INVERTER 70.24HF

FR SOMMAIRE

DESCRIPTION GÉNÉRALE 2
MISE EN ROUTE 2
MODE CHARGEUR 3
MODE ALIMENTATION/DIAGNOSTIC 5
MENU CONFIGURATION 6
PROTECTIONS 7
ANOMALIES, CAUSES REMEDES 8-9
AVERTISSEMENT 10
CONDITIONS DE GARANTIE 10
ATTESTATION DE CONFORMITÉ 10
COMBINAISON BATTERIE 46
PICTOGRAMMES 46
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 47
FACE AVANT 47

EN TABLE OF CONTENTS

GENERAL DESCRIPTION 11
START UP 11
CHARGE MODE 12
POWER SUPPLY MODE/DIAGNOSIS 14
SETTINGS MENU 16
PROTECTION 17
TROUBLESHOOTING 17
WARNINGS 19
DECLARATION OF COMPLIANCE 19
BATTERY COMBINATIONS 46
SYMBOLS 46
TECHNICAL FEATURES 47
CONTROL PANEL 47

DE S : 20-28 / 46-47 ES P : 29-36 / 46-47 RU CTP : 37-45 / 46-47

73502-13/02/2012

Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de votre appareil et les précautions à suivre pour votre sécurité. Merci de le lire attentivement avant première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future.

DESCRIPTION GENERALE

Inverter 70-24 HF est une alimentation stabilisée de forte puissance basée sur la technologie SMPS (Switch Mode Power Supply).
Conçu pour soutenir les batteries 6V, 12V et 24V (liquide ou gel) des véhicules en phase de diagnostic, il garantit aussi une qualité de charge idéale pour l'entretien des modèles les plus évolués.

Inverter 70-24 HF dispose de 2 modes :

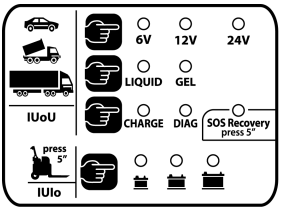
- **Mode Chargeur** : pour recharger :
  a- les batteries de démarrage à électrolyte liquide ou gel (plomb, plomb Calcium, plomb Calcium-Argent, AGM…) :
    - de 10 Ah à 850 Ah en 6 et 12V (3/6 éléments de 2V).
    - de 10 à 425 Ah en 24V (12 éléments de 2V)

  b- les batteries de traction au plomb ouvert :
    - de 45 Ah à 450Ah pour les batteries 6 ou 12V (6 éléments de 2V)
    - de 45 à 225Ah pour les batteries 24V (12 éléments de 2V)
- **Mode alimentation « Diagnostic »** : véhicules à l'arrêt INVERTER 70-24 HF subvient aux besoins d'énergie jusqu'à 70A en 12V et 35A en 24V pour assurer à la batterie la compensation de courant utilisé pour tester les gros consommateurs (ventilation moteur, lève-vitre, suspension électriques, etc.). Ce Mode peut être aussi utilisé pour changer des batteries. Il alimente ainsi le véhicule et évite que l'électronique du véhicule se réinitialise lors du changement de batterie.

MISE EN ROUTE

1. Brancher le chargeur sur la prise secteur.
   Tension secteur auto adaptable tous pays de 100 V à 240V (50/60hz)

2. Positionner l'interrupteur sur « ON ».
   Affichage pendant 1s « P x.x ».



3. Choisir ensuite le mode souhaité.
   Si aucun mode n'est choisi, le chargeur se positionnera par défaut sur la dernière configuration utilisée (sauf SOS Recovery et charge batteries de traction).

<u>Auto diagnostic des câbles (si usure ou modification des dimensions)</u>

Après 360 cycles de charge, Inverter 70-24 HF propose à l'utilisateur de vérifier les câbles et de les étalonner si besoin : « CAL ». Ce message apparaît pendant 10 secondes et tous les 30 démarrages tant que l'utilisateur n'a pas lancé une opération de contrôle (touche start). Pour plus d'informations sur ce mode, se référer au sous menu « contrôle des câbles » page 7.

MODE CHARGEUR

Respecter l'ordre de mise en route.

Précaution : Vérifier le niveau de l'électrolyte pour les batteries ouvertes. Compléter les niveaux si nécessaire avant la charge.

Charge batterie de démarrage

1. Sélectionner le mode « CHARGE »

2. Sélectionner la tension batterie (6-12-24V)

3. Sélectionner le type de batterie (liquide ou gel) :
   Liquide : Plomb, plomb calcium, plomb calcium argent,
   Gel : batteries Gel, AGM, sans entretiens

4. Brancher les pinces : pince rouge sur le + de la batterie et pince noire sur le –

5. Appuyer sur « Start/Stop »

6. Avant de commencer la charge, Inverter 70-24 HF analyse la batterie : tension/état batterie… :

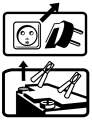
   Le chargeur détecte une batterie dont la tension est supérieure à 1,3 V. Si 70-24, détecte une tension différente à celle sélectionnée, Inverter 70-24 vous propose de changer de tension. Pour valider cette nouvelle proposition (voyant clignotant), appuyer sur OK si vous souhaitez garder votre tension initiale (voyant fixe) appuyer 3 secondes sur « Start »
   En cas de batteries sulfatées 70-24 vous l'indique (Led SOS Recovery clignotante + buzzer). Pour plus d'information, se référer à la partie Sos Recovery (cf page 5).
   Pour toutes autres anomalies cf parties anomalies, causes, remèdes.

7. Pendant la charge Inverter 70-24HF vous indique le courant (I : en Ampère) et la tension de charge (U : en Volts).

8. En fin de charge :
   a. si l'option Floating est inactive (cf page 7), Inverter 70 HF indique « END ».
   b. Si l'option Floating est active (cf page 7), l'Inverter 70 HF indique « END » tout en continuant de maintenir en charge la batterie.
   nb : Après la fin de charge, si la batterie reste branchée Inverter 70HF relance si nécessaire, un cycle de charge pour compenser l'autodécharge de la batterie.

9. Appuyer sur « Start/Stop »

10. Positionner l'interrupteur sur « OFF ».



11. Débrancher le câble d'alimentation, puis les pinces de la batterie

Charge batterie de traction

1. Choisir l'allure de charge en fonction de la capacité de votre batterie (Ah) inscrites sur votre batterie. (presser 5 secondes)

press 5"					
	12V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 110Ah	110Ah ▼ 225Ah	225 ▼ 450Ah
	24V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 90Ah	80Ah ▼ 140Ah	125Ah ▼ 225Ah

2. Sélectionner la tension batterie (6-12-24V)

3. Sélectionner le type de batterie (liquide ou gel) :
   Liquide : Plomb, plomb calcium, plomb calcium argent,
   Gel : batteries Gel, AGM, sans entretiens

4. Brancher les pinces : pince rouge sur le + de la batterie et pince noire sur le –

5. Appuyer sur « Start/Stop »

6. Avant de commencer la charge, Inverter 70-24 HF analyse la batterie : tension/état batterie… :

   Si 70-24, détecte une tension différente à celle sélectionnée, Inverter 70-24 vous propose de changer de tension. Pour valider cette nouvelle proposition (voyant clignotant), appuyer sur OK si vous souhaitez garder votre tension initiale (voyant fixe) appuyer 3 secondes sur « Start »
   Pour toutes autres anomalies cf parties anomalies, causes, remèdes.

7. Pendant la charge Inverter 70-24HF vous indique le courant (I : en Ampère) et la tension de charge (U : en Volts).

8. Après la fin de charge, si la batterie reste branchée Inverter 70HF relance après 48 heures un cycle de charge pour compenser l'autodécharge de la batterie.

9. Appuyer sur « Start/Stop »

10. Positionner l'interrupteur sur « OFF ».

11. Débrancher le câble d'alimentation, puis les pinces de la batterie

Sos Recovery

Cette fonction est destinée aux batteries automobiles.

Après branchement de la batterie, Inverter 70-24 diagnostique l'état de la batterie. Si après quelques secondes, 70-24 vous propose d'activer la fonction SOS Recovery (voyant « SOS Recovery »

clignotant + signal sonore), cela signifie que votre batterie a subi une décharge profonde et de longue durée débutant un processus de sulfatation.
Pour activer cette fonction procéder en respectant les étapes suivantes :

1. **Déconnecter impérativement la batterie du véhicule.** (Danger de surtension)

2. Appuyer 5 secondes sur le bouton SOS Recovery pour lancer le processus de désulfatation, Inverter 70-24 affiche « SOS ».
3. Pendant la charge (désulfatation + charge complète) Inverter 70-24HF vous indique le courant (I : en Ampère) et la tension de charge (U : en Volts).
4. En fin de charge (16 heures max.), 70-24 HF indique soit

⊡ « End », si votre batterie est désulfatée et chargée à 100% avec arrêt de la charge si l'option Floating est inactive et maintien du niveau de charge si l'option Floating est actif.

⊡ « Out », si votre batterie est irrécupérable.

MODE ALIMENTATION/DIAGNOSTIC

Véhicules à l'arrêt, l'INVERTER 70-24 HF assure à la batterie la compensation de courant utilisé (jusqu'à 70A en 12V et 35A en 24V) pour tester les gros consommateurs : ventilation moteur, lève-vitre, suspension électriques etc…

Ce mode permet aussi d'assurer l'alimentation stabilisée des besoins électriques pendant le changement de la batterie pour sauvegarder les mémoires.

Fonction Diag + (en mode 12 V uniquement)

La fonction « Diag + » vous permet de configurer, selon les préconisations du constructeur automobile, la tension à délivrer durant la phase de diagnostic (de 12 à 15V).
Pour régler cette tension (par défaut 13,5V), se référer au menu de configuration page 7.

NB1 : Avant de lancer la fonction diag+ : Un courant affiché supérieur à 10A signifie que votre batterie est déchargée. Votre 70 HF va alors délivrer un courant de recharge. Vérifier qu'il n'y a pas de consommateur sur le véhicule. Attendre que l'intensité passe sous les 10A pour lancer votre opération de diagnostic.

NB2 : Lors du passage à un autre mode d'utilisation, la fonction Diag + n'est pas gardée en mémoire. Elle devra être réactivée à partir du mode diagnostic.

<u>Utilisation pour le diagnostic</u>

Il est impératif d'utiliser ce mode avec une batterie

1. Sélectionner le mode « DIAGNOSTIC »
   DIAG + uniquement : Presser le bouton mode une seconde fois pendant 5 sec.L'inverter 70-24 HF indique la tension définie au préalable dans le menu de configuration.

2. Brancher les pinces : pince rouge sur le + de la batterie et pince noire sur le –

3. puis appuyer sur « START »
4. Durant l'utilisation, le courant instantané consommé s'affiche.

5. Appuyer sur « STOP »

6. Après utilisation, appuyer sur OFF,

7. Débrancher le câble d'alimentation, puis les pinces de la batterie.

<u>Utilisation pour le changement batteries</u>

1. Sélectionner le mode « DIAGNOSTIC »

2. Connecter :
   a. la pince noire sur le châssis du véhicule.
   b. La pince plus sur l'extrémité de la cosse connectée au + de la batterie, de telle sorte que le remplacement de la batterie soit possible sans que la pince ne se détache.

3. Appuyer sur « START », pour lancer le mode.
4. Durant l'utilisation, le courant instantané consommé s'affiche.
5. Remplacer votre batterie, en respectant les polarités
   ATTENTION : lors de la manipulation, attention à ne pas déconnecter les pinces du chargeur sous risque de perdre les mémoires de l'électronique.

6. Après remplacement, appuyer sur « Start/Stop »

7. Débrancher le câble d'alimentation.

8. Débrancher les pinces /ou le connecteur de la batterie.

MENU CONFIGURATION

1. Pour accéder au menu Configuration appuyer

Appuyer **5** secondes sur « START ».

2. Navigation :

Pour passer au sous menu suivant et valider les valeurs du sous menu. Les sous menus défilent dans l'ordre suivant :
Démarrage retardé **(xxH)** ✦ DIAG + **(xxV)** ✦ Contrôle des câbles **(CAL)** ✦ Floating **(FLt)** ✦ Redémarrage automatique **(LP)**

Pour sélectionner ou modifier les valeurs des sous menus
Nb. pour sous-menu démarrage retardé : Pour modifier plus rapidement les valeurs, réaliser un appui prolongé.

Appuyer sur Start pour valider et sortir du menu « configuration », sauf menu (contrôle câbles qui lance la fonction).

Sous-menu :

⊡ **Démarrages retardés :**

⊡ valeur maximale : 24 heures.

⊡ Après avoir défini la minuterie, appuyer sur Start pour démarrer la « charge retardée ».

⊡ Suivre les instructions du mode « charge ».

Les leds sont éteintes jusqu'au début du cycle de charge.

En cas de batteries non connectées, le décompte continue sans qu'il soit affiché. A la fin du décompte, aucun courant n'est délivré tant que l'utilisateur n'a pas branché sa batterie correctement.

En cas d'inversion de polarité, Inverter 70-24 HF continue le décompte mais la charge ne sera pas lancée.

⊡ **DIAG + (12V)**

Permet de définir la tension délivrée en mode "Diag +" jusqu'à 15,0V (la valeur par défaut est 13,5V). Un appui court sur le bouton « Sélecteur tension batterie » permet d'augmenter la valeur de 0,1V et un appui prolongé l'augmente de 0,5V. A 15V, un appui supplémentaire fait passer à 12V. Appuyer sur « START » pour valider et sortir du menu. Pour lancer le mode DIAG +, suivre toutes les étapes du Mode Diagnostic p. 5.

⊡ **Contrôle des câbles :**

Ce mode doit être fait lors de toutes modifications de câbles de sortie. Le 70-24 HF peut recevoir des câbles jusqu'à 2x5 m en16 mm² ou 2x12 m en 50 mm².

1. Pour lancer le contrôle des câbles appuyer sur Start
2. Le message « SCc »indique qu'il faut mettre les pinces en court circuit pendant plus de 10 secondes.

   Lorsque les pinces sont en court-circuit, le message « CAL » apparait.
3. Le résultat s'affiche pendant 10 sec :

   « End »: câbles en parfait état de fonctionnement.

   Après 10 sec. Inverter 70HF revient ensuite automatiquement au menu principal.

⊡ **Floating**

Après avoir chargé la batterie, La fonction floating reprend la charge pour compenser l'autodécharge. Cette fonction permet de garder la batterie chargée à 100%.

D'origine cette fonction est active => afficheur « FLt ».

Pour désactiver cette fonction, sélectionner « OFF ».

⊡ **Redémarrage automatique :**

Le redémarrage automatique ne fonctionne qu'en mode charge. Cette fonctionnalité permet, en cas de coupure de courant, le redémarrage automatique du chargeur ainsi que la reprise de charge.

D'origine, cette fonction est inactive=> Afficheur « OFF ».

Pour activer cette fonction, sélectionner : « LP» pour LOOP.

PROTECTIONS

Inverter 70-24 HF est protégé contre les courts-circuits, inversions de polarité. Il dispose d'un système anti-étincelle qui évite toutes étincelles lors du branchement du chargeur sur la batterie. Sans tension aux pinces, l'inverter 70 HF ne délivre pas de courant par sécurité. Le chargeur est protégé par 1 fusible interne 80A (ref. 054651) contre les erreurs de manipulation : « Défaut Fusibles ».

ANOMALIES, CAUSES, REMEDES

		ANOMALIES	CAUSES	REMEDES
MODE CHARGEUR	❶	L'appareil émet un signal sonore, + La led warning clignote + l'afficheur indique : 	Inverter 70HF a détecté une inversion de polarité des pinces.	Brancher la pince rouge au (+) et la pince noire au (-).
	❷	l'afficheur indique : « BAt » + la led warning clignote	Le chargeur ne détecte pas de batterie connectée	Vérifier que les pinces sont bien connectées à la batterie
	❸	l'afficheur indique : « HI » + La led warning clignote	Un consommateur est resté connecté involontairement sur la batterie pendant la charge.(ex : phares)	Vérifier qu'il n'y a pas de consommateur (ex : phase, lumières intérieures, etc.) Utiliser de préférence le chargeur batterie déconnectée.
	❹	l'afficheur indique : « OUt » + La led warning est allumée	Votre batterie est en court-circuit ou endommagée.	Batterie à remplacer.
	❺	La LED tension clignote	Inverter 70-24 a détecté une tension différente à celle sélectionné	Appuyer sur STOP : pour changer la tension. Appuyer 3 sec sur Start : pour garder la tension sélectionnée initialement.
	❻	L'appareil indique : « FUS » + la led warning est allumée + signal sonore	Mauvaise manipulation	Changer les fusibles internes par une personne qualifiée (ref.054651)
	❼	L'appareil n'affiche rien + la led warning est allumée	Réseau électrique défectueux	Vérifier que la tension du réseau électrique est comprise entre 100 et 240V
	❽	L'afficheur indique : « tHI »	Entrées et sorties d'air obstruées	Veiller à dégager ou nettoyer les sorties/entrées d'air
			Ventilateur défectueux	Contacter votre revendeur

MODE DIAGNOSTIC

	ANOMALIES	CAUSES	REMEDES
❶	L'appareil émet un signal sonore, + La led warning est allumée + l'afficheur indique : 	Inverter 70HF a détecté une inversion de polarité des pinces.	Brancher la pince rouge au (+) et la pince noire au (-).
❷	la led warning clignote + l'afficheur indique par clignotement : « dIA »	Le chargeur ne détecte pas de batterie connectée.	Vérifier que les pinces soient bien connectées à la batterie.
❸	L'afficheur indique : « HI » + Signale sonore	Consommation excessive par rapport à la puissance du chargeur	Arrêter certains consommateurs pour arriver à une situation normale.
❹	L'appareil indique : « FUS » + la led warning est allumée + signal sonore	Mauvaise manipulation	Changer les fusibles internes par une personne qualifiée (ref.054554: 40A) (ref :054651:80A)
❺	L'appareil n'affiche rien + la led warning est allumée	Réseau électrique défectueux	Vérifier que la tension du réseau électrique est comprise entre 100 et 240V
❻	L'afficheur indique : « THI »	Entrées et sorties d'air obstruées	Veiller à dégager ou nettoyer les sorties/entrées d'air
		Ventilateur défectueux	Contacter un revendeur
❼	Le 70HF délivre un fort courant (entre 10A<70A) alors que vous n'avez pas encore lancé votre outil de diagnostic	De nombreux consommateurs sont actifs sur le véhicule.	Fonctionnement normal du 70 HF. Couper les consommateurs pour vérifier que la batterie ne soit pas trop déchargée (voir cause n°2)
		Batterie déchargée	Votre batterie est profondémment déchargée, le 70HF délivre un courant pour la recharger. Attendre que le courant soit sous les 10A pour lancer le diagnoctic du véhicule.

AVERTISSEMENTS

▪ Gaz explosif, éviter les flammes et les étincelles. Pendant la charge, la batterie doit être placée dans un emplacement bien aéré.
▪ Protéger contre la pluie et l'humidité.
▪ Votre chargeur doit être raccordé à un socle de prise de courant relié à la terre.
▪ Si le câble d'alimentation est endommagé ou si le fusible interne est fondu (054651), il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger.
▪ A n'utiliser en aucun cas pour charger des piles ou des batteries non-rechargeables.
▪ La borne de la batterie non reliée au châssis doit être connectée la première. L'autre connexion doit être effectuée sur le châssis loin de la batterie et de la canalisation de combustible.
▪ Après l'opération de charge, débrancher le chargeur du réseau, puis retirer la connexion du châssis et la connexion de la batterie, dans l'ordre indiqué.
▪ L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.
▪ L'appareil ne doit pas être utilisé comme un jouet par de jeunes enfants, ou être utilisé par de jeunes enfants ou personnes handicapés sans surveillance.
▪ Produit faisant l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.
▪ Ne pas mettre en court circuit les pinces pendant la charge.

CONDITIONS DE GARANTIE

- La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).
- La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.
- La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil au point S.A.V GYS, en y joignant :

- Un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture….)
- une note explicative de la panne.

Attention : notre SAV n'accepte pas les retours en port dû.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

Contact SAV : Société Gys-134 Bd des Loges
BP 4159-53941 Saint-Berthevin Cedex
Fax: +33 (0)2 43 01 23 75

ATTESTATION DE CONFORMITE

La société GYS atteste que le chargeur décrit dans ce manuel :

Inverter 70-24 HF

Est fabriqué conformément aux exigences des directives européennes suivantes :

- Directive Basse Tension : 2006/95/CE du 12/12/06.
- Directive CEM : 2004/108/CE du 15/12/2004- 03/05/1989.

ils sont pour cela conformes aux normes harmonisées :

- EN60335-1 - EN60335-2-29 – EN55014-1 - EN55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Date de marquage CE : mai 2009.

01/10/09
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

This manual contains safety and operating instructions. Read it carefully before using the charger for the first time and keep it in a safe place for any future reference.

GENERAL DESCRIPTION

The Inverter 70-24 HF is a high powered stabilised power supply incorporating SMPS (Switch Mode Power Supply) technology.
Designed to sustain 6V, 12V & 24 V batteries (liquid or gel) for vehicles during diagnostic work, and will ensure an ideal charging cycle for battery maintenance for the most modern vehicles.

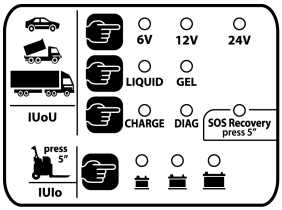
Inverter 70.24 HF has 2 modes :

- **Charge Mode**: to charge liquid or gel electrolyte (lead, lead Calcium, lead Calcium-Silver, AGM)
    - Starter batteries :
        - from 10Ah to 850Ah in 6/12V (3/ 6 elements of 2V).
        - from 10Ah to 425Ah in 24V (12 elements of 2V).
    - Lead traction batteries :
        - From 45Ah to 450Ah suitable for 6 or 12V batteries (6 elements of 2V)
        - From 45 to 225Ah suitable for 24V batteries (12 elements of 2V)
- **« Diagnostic » Mode**: on a stationary vehicle, the INVERTER 70 HF supplies up to 70A in 12V and up to 35A in 24V to ensure compensation for the current used by high-energy consumers (engine fan, window regulator, electronic suspension, etc) during testing.
  This mode is recommended for use during battery replacement. The machine ensures a stabilised power supply to the vehicle during battery replacement to preserve memory settings.

START UP

1. Connect the charger to the mains.
   Mains voltage automatically adaptable for all countries from 100V to 240V (50/60 Hz)

2. Switch « ON ».
   The machine will display GYS Px.x ».



3. Select the required mode.
   If no modes are selected, the charger will default to the last settings used. (Except for SOS Recovery and traction battery modes)

<u>Automatic diagnostics of cables (if worn out or modified)</u>

After 360 charge cycles, the Inverter 70-24 HF offers to check and calibrate the cables if needed: « CAL ». This message is displayed for 10 seconds and every 30 starts until the user launches the checking operation (start button). For more information on this mode, please refer to the sub menu « check cables » page 16.

CHARGE MODE

Starter batteries

Ensure that the correct sequence is followed:
Precaution: Check the electrolyte level for open batteries. Fill if necessary.

1. Select « CHARGE » mode

2. Select the voltage of the battery (6 / 12 / 24V)

3. Select the type of battery (liquid or gel):
   Liquid: Lead, lead calcium, lead calcium silver,
   Gel: Gel batteries, AGM, maintenance free batteries

4. Connect the clamps: Red clamp on the "+" battery terminal, and black clamp on the "-" terminal

5. Press « Start/Stop »
6. Before beginning the charge, the Inverter 70HF analyses the battery voltage/condition and will indicate its status (See the TROUBLESHOOTING section). The charger detects a battery with a voltage above 1,3 V.
7. If the machine detects that the voltage is different from the one selected, it offers to modify it. Press OK to confirm the new settings (flashing LED) or push the "Start" button for 3 seconds if you prefer to keep the current settings.
   The 70-24 will automatically detect if the battery is sulphated, and the SOS Recovery LED will flash, and a warning buzzer will sound. More information is available in the de-sulfation chapter. For other anomalies, please consult the TROUBLESHOOTING section.
8. During the charge, the Inverter 70HF display alternates between the current ("I" LED illuminated: Ampere) and the charge voltage ("U" LED illuminated: Volts)
9. At the end of the charge :
   a. If the « Floating » option "FLt" is not activated (see page 16), the Inverter 70 HF displays « END » and will discontinue charging.
   b. If the « Floating » option is activated (see page 16), the Inverter 70 HF will display « END » whilst maintaining the charge.
   NB : When the charge ends, if the battery remains connected, the Inverter 70HF starts again, providing, if necessary, a charge cycle to compensate for the automatic discharge of the battery.

10. Press « Start/Stop »

11. Switch « OFF ».

12. Unplug the power supply cable first, then disconnect the clamps

Traction batteries

1. Choose the charging speed according to the capacity (Ah) indicated on your battery. (Press and hold for 5 seconds)

press 5"

12V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 110Ah	110Ah ▼ 225Ah	225 ▼ 450Ah
24V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 90Ah	80Ah ▼ 140Ah	125Ah ▼ 225Ah

2. Select the voltage of the battery (6 / 12 / 24V)

3. Select the type of battery (liquid or gel):
   Liquid: Lead, lead calcium, lead calcium silver,
   Gel: Gel batteries, AGM, maintenance free batteries

4. Connect the clamps: Red clamp on the "+" battery terminal, black clamp on the "-" battery terminal

5. Press « Start/Stop »

6. Before beginning the charge, the Inverter 70.24 HF analyses the battery voltage/condition and will indicate its status (see the TROUBLESHOOTING section):
   If the machine detects that the voltage is different from the one selected, it offers to modify it. Press OK to confirm the new settings (flashing LED) or push the "Start" button for 3 seconds if you prefer to keep the current settings (non-flashing LED).

7. During the charge, the Inverter 70HF display alternates between the current ("I" LED illuminated: Ampere) and the charge voltage ("U" LED illuminated: Volts).

8. Once the battery has been charged, if the battery remains connected for more than 48 hours, the Inverter 70HF will automatically restart a charge cycle to compensate for the automatic discharge of the battery.

9. Press « Start/Stop » button

10. Switch « OFF ».

11. Unplug the power supply cable first and then disconnect the clamps.

SOS Recovery

This feature is designed for starter batteries.

Once a battery is connected, the Inverter 70HF will analyse the battery status. If after a few seconds the machine detects a sulphated battery, the "SOS Recovery" LED will flash, and a warning buzzer will sound - this means that your battery has been deeply discharged for a long time and has started a sulfation process. The Inverter 70HF will offer to start the SOS Recovery function to desulphate the battery.

To activate this function, follow the correct sequence below:

1. **The vehicle battery MUST be disconnected** ***(DANGER*** *- HIGH VOLTAGE RISK)*

2. Push the SOS Recovery button for 5 seconds to initiate the desulphation process. The machine will then display "SOS".
3. During the SOS Recovery procedure (desulphation + full charging), the Inverter 70HF display alternates between the current ("I" LED illuminated: Ampere) and the charge voltage ("U" LED illuminated: Volts).
4. At the end of SOS Recovery (16H max) :
   a. If the « Floating » option is not activated (refer to page 14) the Inverter 70 HF displays « END ».
   b. If the « Floating » option is activated (refer to page 14) the Inverter 70 HF displays « END » whilst maintaining the charge.

POWER SUPPLY MODE/DIAGNOSIS

On a stationary vehicle, the INVERTER 70 HF supplies up to 70A in 12V and up to 35A in 24V to ensure compensation for the current used by high-energy consumers (engine fan, window regulator, electronic suspension, etc).

Changing batteries:

DIAGNOSIS mode also enables the Inverter 70HF to ensure a stabilised power supply while changing the battery, in order to prevent the loss of electronic data and memory settings.

"Diag +" feature (12V Batteries only)

The « Diag + » feature allows the user to specify the voltage delivered to the battery where a value other than 13.5V is required (according to the manufacturers specifications).

NB1: before using the diag + mode: If the screen displays a current higher than 10A, it indicates the battery is discharged. In this case your 70HF will start charging it automatically. Check all electrical consumers are switched off on your vehicle. Wait until the current falls below 10A and then re-launch Diag+

NB2: When the user exits Diag+ mode, the selected voltage setting will not be saved and will revert back to 13.5V (default).

Using Diagnostic Mode:

Ensure the correct sequence is followed:

1. Select « DIAG » mode
   DIAG + only : Press and hold again the MODE button for 5 seconds. Inverter will display the voltage previously defined in the settings menu.

2. Connect the red clamp to the lugs connected to the "+" terminal of the battery and the black clamp to the lugs connected to the "–" terminal of the battery.

3. Press « START »

4. During the process, the instantaneous current consumption is displayed.

5. Press "START/STOP"

6. When the process has finished, turn the machine OFF,

7. Unplug the power supply cable, and disconnect the battery clamps.

Use during battery replacement

Ensure the correct sequence is followed

1. Select « DIAG » mode
2. Connect as follows:
   a. The black "-" clamp to the vehicle chassis.
   The Red "+" clamp to the end of the lug connected to the "+" battery terminal, in such a way that the battery can be changed without disconnecting the clamp.

3. Press « START » to activate the mode
4. During the process, the instantaneous currentconsumption is displayed.
5. Change the battery, ensuring that the polarity is correct
   CAUTION: while exchanging the batteries, be careful not to disconnect the charging clamps as this can cause loss of electronic data.

6. After changing, press « Start/Stop »
7. Unplug the power cable.

8. Unplug the clamps or the connector from the battery.

SETTINGS MENU

1. To access the Settings Menu

Press and hold « START » for **5** seconds.

2. Navigation :

To scroll through the sub menus, and confirm the sub menu settings.
The sub menus appear in the following order:
Timer "00H" ✦ Cables Testing "CAL" ✦ Charge End "FLt" ✦ Restart "LP" ✦ DIAG + "13.5"

To select or modify the values in each sub menu.
NB. For the Timer sub menu: To modify the settings quickly, press and hold.

Press Start to confirm and exit the « settings » menu, in « Cable Test "CAL" » Start will launch the function.

Sub menus :

⊡ **Timer "00H":**

⊡ Maximum value : 24 hours (displays eg : 24H)
⊡ Minimum value : 00H = no delay set
⊡ To set the timer, scroll through using the Voltage Selection button. After setting the timer, press Start to start to confirm.
⊡ Follow the instructions for the « charge » mode.
The LED's will deactivate until the beginning of the charging cycle. The display will show a count-down to the start of the charge
If a battery is not connected, the count-down will continue without being displayed. If the charger does not detect a battery when the count-down has finished, then no charging current will be supplied to the clamps until a battery has been connected.
In case of polarity reversal, the Inverter 70-24HF will continue the count-down, but will not supply a charging current when the count-down has finished.

⊡ **DIAG + "13.5"**

The « Diag + » feature allows the user to specify the voltage delivered to the battery. Voltage selection will need to be made each time prior to running the DIAG+ procedure

- In the settings menu, this option is displayed as the default voltage value "13.5"
- To scroll up through the voltages available, between 12 and 15V, use the Voltage Select button. Hold the button to scroll faster.
- Once you reach 15V, it reverts back to 12V
- Press "Start/Stop" to confirm selection.

To start using DIAG+ mode, follow the steps of the Diagnostic mode listed on page 14.

⊡ **Check cables "CAL":**

This mode must be used each time the output cables are changed. The Inverter 70-24 HF is compatible with cables up to 2x5m in 16mm² or 2x12m in 50mm².

1. To launch the cables check, select in Settings Menu, and press Start.
2. The message « SCc » will be displayed.
3. Put the clamps in short circuit for more than 10 seconds.

When the clamps are in short circuit, the message, « Scc » disappears.

4. The result « End »: Indicates the cables are in good working condition, and will be displayed for 10 seconds - after which the Inverter will revert back to the main menu.
5. If no message is displayed during this time, this indicates there may be an error with the cables. After switching off the charger, clean the contacts then check the charge cables and change them if necessary. After this is done, restart the « check cables » cycle.

⊡ **Charge End / Floating mode "FLt"**

After the battery has been charged, 'Floating' mode continues to deliver a current to the battery to maintain a maximum charge.

This function is initially active => display « FLt ».

To disable this function, select « OFF ».

⊡ **Restart "LP":**

The automatic restart function only works in charge mode - it enables an automatic restart for the charger in the event of unexpected power loss.

By default, the function is inactive : displays « off ».

To activate this function, select « LP » for LOOP.

PROTECTION

The Inverter is protected against short-circuits, polarity inversions and engine starts. It has an anti-spark feature which prevents sparks whilst connecting the inverter to the battery. The inverter will not deliver current if there is no battery detected (no voltage in the clamps). The charger is protected by 1 x 80A (Ref: 054651) internal fuse.

TROUBLESHOOTING

		PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
CHARGER MODE	❶	A warning beep sounds + the warning LED illuminates + the display shows :	Inverter 70HF detects a polarity reversal in the clamps.	Connect the red clamp to the "+" terminal, and the black clamp to the "-" terminal
	❷	The display shows : « Bat » + the warning LED flashes	The charger cannot detect a battery	Ensure the battery terminals are clean, and the clamps are securely connected
	❸	The display shows : « HI » + the warning LED flashes	A consumer has been left on (eg : Headlights)	Turn off any active consumers, disconnect the clamps and re-connect to re-start the charge Alternatively: disconnect the battery from the vehicle before charging.
	❹	The display shows: « OUt » + The warning LED illuminates	The battery is in short circuit or damaged.	Replace the battery

	❺	Voltage LED is flashing	Inverter 70-24 has detected a different voltage than the one selected	Press STOP to change the voltage. Press START for 3 seconds to confirm the voltage initially selected.
	❻	The display shows: « FUS » + a warning beep sounds + the warning LED illuminates	The fuses have blown	Change the internal fuse (qualified staff only) (ref.054651)
	❼	The charger displays nothing + the warning LED illuminates	Electrical network fault	Check the voltage of the electrical network is between 100 and 240V
	❽	The display shows: « tHI »	Ventilation holes blocked.	Check and clear ventilation holes
			Faulty fan.	Contact your retailer
DIAGNOSIS MODE	❶	A warning beep sounds + The warning LED illuminates + the display shows : 	Inverter 70HF detects a polarity reversal in the clamps.	Connect the red clamp to the "+" terminal, and the black clamp to the "-" terminal
	❷	The display shows: « dIA » and flashes	The charger cannot detect a battery	Ensure the battery terminals are clean, and the clamps are securely connected
	❹	The display shows : « HI » + beep	Excessive consumption compared to the charger capacity	Switch off some electrical consumers to lower the consumption.
	❺	The display shows : « FUS » + a warning beep sounds + the warning LED illuminates	The fuses have blown	Change the internal fuse (qualified staff only) (ref.054554: 40A) (ref :054651:80A)
	❻	The charger does not display anything + the warning LED is illuminated + warning beep sounds twice	Electrical network fault	Check the voltage of the electrical network is between 100 and 240V
	❼	The display shows: « tHI »	Ventilation holes blocked	Check and clear ventilation holes
			Faulty fan	Contact your retailer
	❽	The 70HF delivers a high current (between 10A<70A) when not in diagnostic mode.	A lot of electrical consumers in your vehicle are active.	Normal use of the 70HF. Switch off all electical consumers in your vehicle to check if your battery is not deeply discharged.
			Battery discharged	Your battery is deeply discharged; the 70HF will start charging automatically. Wait until the current is below 10A before launching Diag+ and starting diagnostics on your vehicle.

WARNINGS

▪ Explosive gas, avoid flame and sparks. During the charge, the battery must be placed in a well ventilated area.

▪ Protect against rain and moisture.

▪ The charger must be connected to an EARTHED power supply.

▪ If the electricity supply cable is damaged, or if the internal fuse has blown (ref 054651), it must be replaced by the manufacturer, its after sales service, or a person with the same qualifications to avoid danger.

▪ Do not use to charge small batteries (i.e those with a capacity less than the minimum stated on the Inverter), or non rechargeable batteries.

▪ Always ensure the Red clamp is connected to the "+" battery terminal first.

▪ If it is necessary to connect the black clamp to the vehicle chassis, make sure it is a safe distance from the battery and the fuel/exhaust pipe.

▪ After charging, disconnect the charger from the outlet, then disconnect the clamp from the frame and the battery in the indicated order.

▪ The charger must be placed so that the socket is always accessible.

▪ This charger is not a toy.

▪This product should be disposed of at an appropriate recycling facility - do not dispose of in domestic waste.

▪ Do not short-circuit the clamps during use.

DECLARATION OF COMPLIANCE

The GYS Company testifies that the charger described in this manual:

Inverter 70-24 HF

Is manufactured in compliance with the requirements of the following European directives:

- Low Voltage Directive : 2006/95/CE du 12/12/06
- EMC Directive : 2004/108/CE du 15/12/2004- 03/05/1989.

It therefore complies with the following harmonized standards:

- EN60335-1 - EN60335-2-29 – EN55014-1 - EN55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Marking dates CE/GS : october 2009.

01/10/09
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie sorgfältig vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung.

BESCHREIBUNG

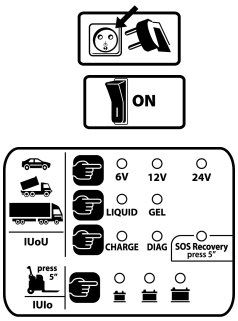
Inverter 70-24 HF ist eine leistungssarke Gleichspannungsquelle mit SMPS Technologie (Switch Mode Power Supply), konzipiert um die Leistung von 6V, 12V und 24V Batterien (Säure oder Gel) während der KfZ- Diagnose aufrecht zu erhalten. Es sichert eine optimale Ladequalität für die Wartung von Batterien der neuesten Technologie.

Inverter 70-24 HF verfügt über 2 Modi:

- **Lademodus**:
  zur Wiederaufladung von Batterien mit Säure- oder Gel- Elektrolyt (Blei, Blei-Kalzium, Blei Kalzium-Silber, AGM):
  a- Starterbatterien:
    - von 10Ah bis 850Ah bei 6V und 12V (3/6 x 2V Elemente)
    - von 10Ah bis 425Ah bei 24V (12 x 2V Elemente).

  b- Bleitraktionsbatterien:
    - von 45Ah bis 450Ah für 6V oder 12V Batterien (6 x 2V Elemente)
    - von 45Ah bis 225Ah für 24V Batterien (12 x 2V Elemente).
- **« Diagnosemodus »**: zur Stromversorgung und Stützung der Bordbatterie während der Diagnose bei Motorstillstand an sämtlichen elektronischen Verbrauchern bis 70A bei 12V und 35A bei 24V (Motorkühlung, Fensterheber, Bordelektronik usw.). Dieser Modus kann auch bei Batteriewechsel angewendet werden. Somit wird das Fahrzeug mit Strom versorgt und vermieden, dass die Bordelektronik während des Batteriewechsels reinitialisiert.

NETZANSCHLUSS - INBETRIEBNAHME



1. Schließen Sie das Batterieladegerät an die Netzspannung an
   Die Netzspannung wird (je nach landespezifischer Netzspannung) automatisch von 100V bis 240V (50/60Hz) angepasst.
2. Schalten Sie auf « ON ».
   Für 1 sek erscheint auf dem Display « P x.x ».
3. Stellen Sie nun den gewünschten Modus ein.
   Werden die Modi nicht spezifisch ausgewählt, greift das Gerät auf die zuletzt benutzen Einstellungen zurück (Außer SOS Recovery und Ladung von Traktionsbatterien).

Automatische Zustandsdiagnose der Kabel (bei Abnutzung oder Veränderung der Abmessungen)

Nach 360 Ladegängen erscheint auf dem Display die Anzeige «Kabel überprüfen» («CAL»):
Das Gerät fordert Sie auf das Startkabel zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.
Diese Meldung erscheint für 10 sek bei jedem 30. Start des Gerätes bis Sie manuell die Überprüfung starten (Start-Schalter). Für weitere Informationen zu dieser Funktion, lesen Sie bitte das Unterkapitel «Kabel überprüfen», S.25.

LADEMODUS

Bitte beachten Sie die folgenden Punkte:
Hinweis: Überprüfen Sie bei Säurebatterien den Elektrolytstand und füllen Sie ihn wenn nötig vor Ladebeginn nach.

Ladung der Startbatterie

12. Wählen Sie den Modus « LADEN ».

13. Wählen Sie die Batteriespannung (6-12-24V) aus.

14. Wählen Sie nun den Batterietyp (Säure oder Gel) aus:
Säure: Blei, Blei-Kalzium, Blei-Kalzium-Silber
Gel: Gelbatterien, AGM, wartungsfreie Batterien

15. Schließen Sie die Ladegerätklemmen wie folgt an: Rote Klemme an + Pol, schwarze Klemme an - Pol der Batterie.

16. Drücken Sie « Start/Stopp »

17. Vor Beginn des Ladevorgangs analysisert Inverter 70-24 HF den Batteriezustand, -spannung usw.

    Wenn Inverter 70-24 HF eine andere Spannung als den ausgewählten Wert ermittelt, erfolgt automatisch eine Empfehlung zur Änderung der Spannungseinstellung. Um diesen neuen Vorschlag zu akzeptieren (blinkende Anzeige), drücken Sie « OK ». Wenn Sie die ursprüngliche Spannung beibehalten wollen (leuchtende Anzeige), drücken Sie 3 Sekunden auf « Start ».
    Falls es sich um eine sulfatisierte oder teilsulfatierte Batterie handelt, wird dies von dem Gerät automatisch erkannt (LED SOS Recovery blinkt + Signalton). Für mehr Informationen lesen Sie bitte den Abschnitt « SOS Recovery », Seite 23.
    Für alle anderen Fehler, lesen Sie den Abschnitt « Fehler, Gründe, Lösungen ».

18. Während des Ladevorgangs zeigt Inverter 70-24 HF den Strom (I: in Ampere) und Ladespannung (U : in Volt) an.

19. Ende des Ladevorgangs:
    a. Ist die Option « Floating » nicht ausgewählt (s.S.26) erscheint « END » auf dem Display.
    b. Ist « Floating » ausgewählt (s.S.26) erscheint « END » auf dem Display und die Ladeerhaltung läuft weiter.

    Anm. Bleibt die Batterie am Ende des Ladevorgangs angschlossen, startet Inverter 70-24 HF selbsttätig, wenn nötig, einen weiteren Ladezyklus, um die Entladung der Batterie auszugleichen.

20. Drücken Sie « Start/Stopp »

21. Schalten Sie auf « OFF ».

22. Klemmen Sie zuerst die Netzspannung ab, entfernen Sie dann die Ladegerät-Klemmen.

Ladung von Traktionsbatterien

12. Wählen Sie den Ladestrom entsprechend der Batteriekapazität (Ah) aus. (Drücken Sie 5 Sekunden)

press 5"					
	12V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 110Ah	110Ah ▼ 225Ah	225 ▼ 450Ah
	24V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 90Ah	80Ah ▼ 140Ah	125Ah ▼ 225Ah

13. Wählen Sie die Batteriespannung (6-12-24V) aus.

14. Wählen Sie den Batterietyp (Säure oder Gel) aus:
Säure: Blei, Blei-Kalzium, Blei-Kalzium-Silber
Gel: Gelbatterien, AGM, wartungsfreie Batterien

15. Schließen Sie die Ladegerätklemmen wie folgt an: Rote Klemme an + Pol, schwarze Klemme an - Pol der Batterie.

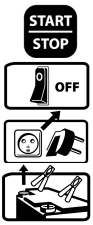
16. Drücken Sie « Start/Stopp »

17. Vor Beginn des Ladevorgangs analysisert Inverter 70-24 HF den Batteriezustand, -spannung usw.

    Wenn Inverter 70-24 HF eine andere Spannung als den ausgewählten Wert ermittelt, erfolgt automatisch eine Empfehlung zur Änderung der Spannungseinstellung. Um diesen neuen Vorschlag zu akzeptieren (blinkende Anzeige), drücken Sie « OK ». Wenn Sie die ursprüngliche Spannung beibehalten wollen (leuchtende Anzeige), drücken Sie 3 Sekunden auf « Start ».
    Für alle anderen Fehler, lesen Sie den Abschnitt « Fehler, Gründe, Lösungen »

18. Während des Ladevorgangs zeigt Inverter 70-24 HF den Strom (I: in Ampere) und Ladespannung (U : in Volt) an.

19. Bleibt die Batterie auch nach Ende des Ladevorgangs angeschlossen, startet Inverter 70-24 HF nach 48 Stunden selbsttätig, wenn nötig, einen weiteren Ladezyklus, um die Entladung der Batterie auszugleichen.



20. Drücken Sie « Start/Stopp »

21. Schalten Sie auf « OFF ».

22. Klemmen Sie zuerst die Netzspannung ab, entfernen Sie dann die Ladegerät-Klemmen.

SOS Recovery

Diese Regenerierungsfunktion ist für Kfz-Batterien bestimmt.

Nach Anschluss der Batterie ermittelt Inverter 70-24 HF den Zustand der Batterie. Wenn das Gerät nach einigen Sekunden empfiehlt, die SOS Recovery Funktion zu aktivieren (Displayanzeige « SOS

Recovery » blinkt + Warnton), bedeutet dies, dass Ihre Batterie tief entladen wurde, was zu einem Sulfatisierungsprozess geführt hat.
Um diese Funktion zu aktivieren, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

5. **Wichtig! Trennen Sie die Batterie vom Fahrzeug!** (Überspannungsgefahr!!!)

6. Drücken Sie 5 Sekunden auf « SOS Recovery », um das Desulfatisierungsverfahren zu initiieren. Das Gerät zeigt « SOS ».
7. Während des Ladevorgangs (Desulfatisierung + volle Ladung), zeigt das Gerät den Ladestatus der Batterie Strom (I: in Ampere) und Ladespannung (U : in Volt) an.
8. Am Ende des Ladungsprozesses (max. 16 Stunden) zeigt das Gerät entweder

⊡ « End », wenn Ihre Batterie desulfatiert und zu 100% wieder aufgeladen ist. Das bedeutet: Ladungsende wenn «Floating» inaktiv ist / Ladungserhaltung wenn «Floating» an ist.

⊡ « Out », wenn Ihre Batterie irreparabel beschädigt ist.

DIAGNIOSEMODUS

Zur Energieversorgung und Stützung der Bordbatterie während der Diagnose bei Motorstillstand an sämtlichen elektronischen Verbrauchern bis 70A bei 12V und 35A bei 24V (Motorkühlung, Fensterheber, Bordelektronik usw.).

Dieser Modus sichert während des Batteriewechsels eine gleichmäßige Spannungsversorgung der elektrischen Verbraucher, um den Verlust von Speicherinhalten zu vermeiden.

Funktion Diag + (ausschließlich im 12V Modus)

Die Funktion Diag + ermöglicht Ihnen die Einstellung der Diagnosespannung, gemäß den Empfehlungen des Fahrzeugherstellers (von 12V bis 15V).
Für weitere Informationen zur Spannungsregulierung (13,5V Standardeinstellung) lesen Sie bitte das Unterkapitel «Diag+», S.26.

NB1 : Bevor der Diagnosemodus diag+ gestartet werden kann : ein Ladestrom über 10A bedeutet, dass Ihre Batterie entladen ist. Das 70 HF wird in diesem Falle Ihre Batterie wieder aufladen. Stellen Sie sicher, dass es keine aktiven Verbraucher im Fahrzeug gibt. Bitte warten Sie ab, bis der Ladestrom unter 10A sinkt, um die Fahrzeugdiagnose starten zu können.

NB2: Das Gerät speichert Ihre Einstellungen im Diag + Modus nicht. Wechseln Sie den Modus, müssen Sie die Spannung beim nächsten Ladevorgang erneut einstellen.

<u>Anleitung für den Diagnosemodus</u>
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Modus « DIAGNOSE » aus
   nur DIAG + : Drücken Sie 5 sek lang die Mode-Taste.
   Inverter 70-24 HF zeigt die in der Menüeinstellung zuvor eingestellte Spannung an.

2. Schließen Sie die rote Klemme am + Kabel und die schwarze Klemme am - Kabel der Autostromversorgung an

3. Drücken Sie dann « Start »

4. Während des Vorgangs wird der aktuelle Stromverbrauch angezeigt.

5. Drücken Sie « STOP »

6. Schalten Sie nach der Anwendung auf OFF,

7. Klemmen Sie zuerst die Netzspannung ab und entfernen Sie dann die Ladegerät-Klemmen

<u>Anleitung für den Batteriewechsel</u>

1. Wählen Sie den Modus « DIAGNOSE » aus.

2. Verbinden Sie:
   c. Die schwarze Klemme mit der Karosserie oder dem Batterieminuskabel.
   d. Die rote Klemme so am + Kabel der Autostromversorgung, dass der Ausbau der Batterie möglich ist, ohne versehentlich die Klemme herauszuziehen.

3. Drücken Sie « START », um den Modus zu starten.
4. Während des Vorgangs wird der aktuelle Stromverbrauch angezeigt.
5. Wechseln Sie die Batterie aus. Beachten Sie die Polarität.
   ACHTUNG: Achten Sie während des Ausbaus darauf die Ladegerätklemmen nicht abzuklemmen. Eine Trennung kann den Verlust von Speicherdaten verursachen.

6. Drücken Sie nach erfolgreichem Wechsel « Start/Stopp »

7. Klemmen Sie die Netzspannung ab.

8. Entfernen Sie die Klemmen/ oder den Stecker von der Batterie.

MENUEINSTELLUNGEN

3. Um zu den Menüeinstellungen zu gelangen, drücken Sie bitte

Drücken Sie **5** sek lang « Start »

4. Navigation:

Taste Batterietyp: um zum nächsten Untermenü zu gelangen und dessen Einstellungen zu bestätigen. Die Untermenüs sind folgendermaßen angelegt: Verzögerter Start **(xxH)** ✦ DIAG + **(xxV)** ✦ Kabel überprüfen **(CAL)** ✦ Floating **(FLt)** ✦ Automatischer Neustart **(LP)**

Taste Batteriespannung: um die Untermenüwerte auszuwählen oder zu ändern. Anm. Für das Untermenü «Verzögerter Start» gilt: Um die Einstellungen schnell zu ändern, halten Sie den Schalter lange gedrückt.

Drücken Sie « Start » zur Bestätigung und um das « Einstellungs- » Menü zu verlassen. Ausnahme: Menüpunkt « Kabel überprüfen »=> Drücken Sie « Start », startet dies die Funktion.

Untermenüs:

⊡ **Verzögerter Start:**

⊡ Maximalwert: 24 Stunden

⊡ Nachdem Sie den Timer eingestellt haben, drücken Sie « Start », um die Funktion « Verzögerter Start » zu starten

⊡ Befolgen Sie die Anweisungen des « Lademodus »:

Die LEDs sind bis zum Beginn des Ladevorgangs ausgeschaltet.

Ist die Batterie nicht angeschlossen, wird der Countdown ohne Anzeige fortgeführt. Am Ende des Countdowns wird so lange kein Ladestrom geliefert, bis eine Batterie angeschlossen wird.

Bei Verpolung fährt Inverter 70-24HF mit dem Countdown fort, startet jedoch nicht den Ladevorgang.

⊡ **DIAG + (12V)**

Ermöglicht die Einstellung der Diagnosespannung bis 15V (werkseitig 13,5V eingestellt).

Durch kurzes Drücken der Batteriespannung ändern Sie den Spannungswert um jeweils 0,1V, durch längeres Drücken um jeweils 0,5V. Bei einem Spannungswert von 15V, lässt erneutes Drücken des Batterie- Schalters den Wert auf 12V springen.

Drücken Sie «Start» zur Bestätigung und um das Menü zu verlassen. Um den Diagnosemodus zu starten, gehen Sie bitte wie auf Seite 23 beschrieben vor.

⊡ **Kabel überprüfen:**

Dieser Modus muss jedes Mal, wenn die Kabel erneuert werden, neu angewählt werden. Der 70-24 HF ist für Kabel bis 2x5m/ 16mm² oder 2x12m/ 50mm² ausgelegt.

4. Um die Überprüfung zu starten, drücken Sie « Start ».
5. Auf dem Display erscheint die Meldung « SCc ». Schließen Sie die Klemmen AUF KEINEN FALL für mehr als 10 sek kurz. Sind die Klemmen kurzgeschlossen, erlischt die Anzeige « SCc ».
6. Das Ergbnis wird für 10 sek angezeigt:

« End »: Die Kabel sind voll funktionsfähig.

Nach 10 sek wechselt Inverter 70-24 HF automatisch in das Hauptmenü.

⊡ **Floating**

Nachdem die Batterie aufgeladen wurde, nimmt die Ladungserhaltungsfunktion den Ladevorgang erneut auf, um die Entladung der Batterie auszugleichen. Diese Funktion hält die Batterie zu 100% geladen.

Die Funktion ist anfänglich aktiv => Anzeige « FLt »

Um diese Funktion zu deaktivieren, wählen Sie « OFF »

⊡ **Automatsicher Neustart:**

Die Funktion «Automatischer Neustart» funktioniert nur im Lademodus und ermöglicht nach Unterbrechung des Ladevorgangs durch Stromausfall o.ä. den automatischen Neustart des Gerätes sowie die Wiederaufnahme des Ladeprozesses.

Diese Funktion ist anfänglich inaktiv => Anzeige « OFF ».

Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie « LP» für LOOP.

SCHUTZFUNKTIONEN

Inverter 70-24 HF ist gegen Kurzschluss und Verpolung geschützt. Es verfügt über ein Funkenschutz-System, das Funkenbildung beim Anschluss des Steckers an die Batterie verhindert. Aus Sicherheitsgründen befindet sich an den Klemmen keine Spannung, wenn das Gerät nicht an der Batterie angeschlossen ist. Das Ladegerät ist mit einer internen 80A Sicherung (Art.-Nr. 054651) ausgestattet, die das Gerät bei falscher Handhabung durch den Anwender schützen: « Fehlerhafte Sicherungen ».

FEHLER, GRÜNDE, LÖSUNGEN

		FEHLER	GRÜNDE	LÖSUNGEN
LADE MODUS	❶	Warnton ertönt + LED Waranzeige leuchtet + Displayanzeige: 	Inverter 70-24HF hat eine Verpolung der Ladegerätklemmen festgestellt.	Klemmen Sie die rote Zange an den (+) und die schwarze Zange an den (-) Pol.
	❷	Displayanzeige: « Bat » + LED Warnanzeige blinkt	Das Ladegerät kann keine angeschlossene Batterie ausmachen.	Überprüfen Sie, ob die Ladegerätklemmen mit der Batterie verbunden sind.
	❸	Displayanzeige: « HI » + LED Warnanzeige blinkt	Ein Verbraucher im Auto ist eingeschaltet (z.B. Scheinwerfer).	Schalten Sie den Verbraucher ab. Verwenden Sie das Gerät vorzugsweise mit einer abgeklemmten Batterie.
	❹	Displayanzeige: « OUt » + LED Warnanzeige leuchtet	Die Batterie hat einen Kurzschluss oder ist beschädigt.	Wechseln Sie die Batterie.
	❺	Spannungsanzeige blinkt	Inverter 70-24HF hat eine andere als die ausgewählte Spannung ermittelt.	Drücken Sie «Stopp» : um den Spannungsänderungsvorschlag des Ladegeräts zu akzeptieren. Drücken Sie 3 Sekunden auf «Start» : um die ursprünglich ausgewählte Spannung zu beizubehalten.
	❻	Ladegerätanzeige: « FUS » + LED Warnanzeige leuchtet +Warnton ertönt	Defekte oder fehlerhafte Sicherungen	Lassen Sie die Sicherungen (Art.-Nr.: 054516) ausschließlich von einer Fachperson wechseln.
	❼	Keine Displayanzeige + LED Warnanzeige leuchtet	Fehlerhafte Netzspannung	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung zwischen 100 und 240V liegt.
	❽	Displayanzeige: « tHI »	Luftein-/ oder -austritt sind verschmutzt	Achten Sie darauf den Luftein-/ und –austritt freizuhalten und regelmäßig zu reiningen.
			Fehlerhafter Ventilator	Kontaktieren Sie Ihren Händler bzw. den Hersteller.

		FEHLER	GRÜNDE	LÖSUNGEN
DIAGNOSE MODUS	❶	Warton ertönt + LED Warnanzeige leuchtet + Displayanzeige: 	Inverter 70-24HF hat eine Verpolung der Ladegerätklemmen festgestellt	Klemmen Sie die rote Zange an den (+) und die schwarze Zange an den (-) Pol.
	❷	Displayanzeige blinkt: « dIA »	Das Ladegerät kann keine angeschlossene Batterie ausmachen.	Überprüfen Sie ob die Ladegerätklemmen richtig mit der Batterie verbunden sind.
	❸	Displayanzeige: « HI » + Warnton	Im Vergleich zur Ladegerätkapazität übermäßig hoher Verbrauch.	Schalten Sie einige Verbraucher ab, um den Stromverbrauch zu senken und einen normalen Verbrauchszustand zu erreichen.
	❹	Displayanzeige: « FUS » + LED Warnanzeige leuchtet +Warnton ertönt	Defekte oder fehlerhafte Sicherungen	Lassen Sie die Sicherungen (Art.-Nr.: 054554: 40A) (Art.-Nr.: 054651 80A) ausschließlich von einer Fachperson wechseln.
	❺	Keine Displayzeige: + LED Warnanzeige leuchtet + 2 Warntöne	Fehlerhafte Netzspannung	Überprüfen Sie, ob die Netzspannung zwischen 100 und 240V liegt.
	❻	Displayanzeige: « THI »	Luftein-/ oder -austritt sind verschmutzt.	Achten Sie darauf den Luftein-/ und –austritt freizuhalten und regelmäßig zu reiningen.
			Fehlerhafter Ventilator	Kontaktieren Sie Ihren Händler bzw. den Hersteller.
	❼	Der Inverter 70 HF liefert einen sehr hohen Ladestrom (zwischen 10A und 70A). Während der Ladung ist keine Diagnosefunktion möglich.	Viele Verbraucher im Fahrzeug sind eingeschaltet.	Der Lademodus des Inverter 70 HF: Stellen Sie sicher, dass alle Verbraucher ausgeschaltet/getrennt sind von der Batterie, um zu prüfen, ob die Batterie nicht zu sehr entladen ist. (siehe Ursache n°2).
			Batterie entladen	Wenn Ihre Batterie tiefentladen ist, liefert der Inverter 70HF einen Ladestrom, um das erneute wiederaufladen zu ermöglichen. Bitte warten Sie ab, bis der Ladestrom unter 10A sinkt, um die Fahrzeugdiagnose starten zu können.

HINWEISE UND WARNUNGEN

▪ Brandgefahr: Arbeiten Sie nicht in der Nähe von Feuer und Flaschen oder Behältern mit explosivem Inhalt, vermeiden Sie Funkenflug und sorgen Sie während der Aufladung für gute Belüftung.
▪ Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit.
▪ Das Gerät muss mit einem geerdeten Netzanschluss verbunden sein.
▪ Ist das Versorgungskabel defekt/beschädigt oder die interne Sicherung (Art.-Nr.: 054651) durchgebrannt, geben Sie das Gerät zur Reparatur zum Hersteller bzw. zur Serviceleistung an einen Fachbetrieb, um mögliche Gefahren zu vermeiden.

▪ Verwenden Sie das Gerät nicht um sulfatierte Battieren oder Batterien, dessen Kapazität niedriger als die auf dem Inverter angegebene ist, zu laden.
▪ Schließen Sie zuerst den Batterieanschluss an, der nicht der Autokarosserie verbunden ist. Achten Sie auf ausreichend Abstand zur Brennstoffleitung des Fahrzeuges.
▪ Beachten Sie nach Ende des Ladevorgangs folgende Trennabfolge der Geräte:
Klemmen Sie erst die Netzspannung vom Ladegerät ab und entfernen Sie dann die Batteriekabel.
▪ Achten Sie während der Ladung auf einen frei zugänglichen Netzanschluss.
▪ Dieses Gerät ist kein Spielzeug! Schützen Sie es vor unbefugtem Gebrauch.
▪ Das Gerät ist ein Produkt für selektives Einsammeln (Sondermüll). Werfen Sie es daher nicht in die häusliche Mülltonne.
▪ Stellen Sie sicher, dass die Ladegerätklemmen während des Ladevorgangs keinen Kurzschluss verursachen.

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.
Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GYS erklärt, dass das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Hochfrequenz- Batterieladegerät
Inverter 70-24 HF
richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen hergestellt wurde:
- Niederspannungs-Richtlinie: 2006/95/CE vom 12/12/06.
- EMV- Richtlinie: 2004/108/CE vom 15/12/2004- 03/05/1989.

Dieses Gerät stimmt daher mit den erweiterten Normen überein:
- EN60335-1 - EN60335-2-29 – EN55014-1 - EN55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

CE Kennzeichnung: Mai 2009.

01/10/09
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

Este manual contiene instrucciones para el funcionamiento de su aparato y las precauciones que atender para su seguridad. Gracias por leerlo atentamente antes del primer uso y conservarlo con precaución para poder leerlo de nuevo si es necesario.

DESCRIPCION GENERAL

El Inverter 70-24 HF es una alimentación estabilizada de fuerte potencia fundada en la tecnología SMPS (Switch Mode Power Supply).
Diseñado para mantener baterías de 6V, 12V y 24V (con líquido o gel) de los vehículos en fase de diagnóstico, asegura una calidad de carga ideal para el mantenimiento de los modelos más evolucionados.
El Inverter 70-24 HF dispone de 2 modos:

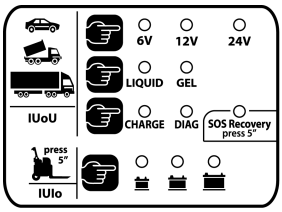
- **Modo Cargador**: para cargar:
  a- baterías de arranque al electrolito líquido o gel (plomo, plomo Calcio, plomo Calcio-Plata, AGM…):
    - desde 10 Ah hasta 850 Ah en 6 y 12V (3/6 elementos de 2V).
    - desde 10 hasta 425 Ah en 24V (12 elementos de 2V)

  b- baterías de tracción al plomo abierto:
    - desde 45 Ah hasta 450Ah para baterías de 6 o 12V (6 elementos de 2V)
    - desde 45 hasta 225Ah para baterías de 24V (12 elementos de 2V)
- **Modo alimentación « Diagnóstico »**: cuando un vehiculo está parado, el INVERTER 70-24 HF subviene a las necesidades de energía hacia 70A en 12 Voltios y 35A en 24 Voltios para asegurar a la batería la compensación del corriente utilizada para testar los consumidores más importantes (ventilación motor, elevalunas, suspensión eléctricas, etc.). Este Modo puede utilizarse también al cambiar la batería. Así, alimenta el vehículo y evita que la electrónica del vehículo se re-inicialice durante el cambio de batería.

PUESTA EN MARCHA

1. Conectar el cargador en la toma sector.
   Tensión sector auto adaptable cualquiera sea el país de 100 V a 240V (50/60hz)

2. Colocar el interruptor en « ON ».
   Aparición durante 1s del mensaje « P x.x ».



3. Luego, elegir el modo deseado.
   Sí no se elige ningún modo, el cargador seleccionará por defecto la última configuración utilizada (excepto "SOS Recovery" y carga baterías de tracción).

Auto diagnóstico de los cables (si desgaste o modificación de las dimensiones)

Después de 360 ciclos de carga, el Inverter 70-24 HF propone al usuario de comprobar los cables y calibrarlos, si es necesario: « CAL ». Este mensaje aparece durante 10 segundos y cada 30 arranques mientras el usuario no lanza una operación de control (tecla start). Para más informaciones sobre este modo, referirse al menú « control de cables » página 35.

MODO CARGADOR

Respectar el orden de puesta en marcha.

Precaución: Comprobar el nivel del electrolito para las baterías abiertas. Rellenarlos niveles si es necesario antes de la carga.

Carga batería de arranque

1. Elegir el modo « CARGA »

2. Elegir la tensión batería (6-12-24V)

3. Elegir el tipo de batería (líquido o gel) :
   Líquido: Plomo, plomo calcio, plomo calcio plata, AGM…
   Gel: baterías Gel…

4. Conectar las pinzas: pinza roja en el + de la batería y pinza negra en el –.

5. Apretar en « Start/Stop »

6. Antes de empezar la carga, el Inverter 70-24 HF analiza la batería: tensión/estado de la batería…:

   El cargador detecta una batería cuya tensión es superior a 1,3 V.
   Si el Inverter 70-24 detecta una tensión diferente a la elegida, el Inverter 70-24 le propone de cambiar de tensión. Al validar esta nueva proposición (señal parpadeante), apretar en OK, si desea guardar su tensión inicial (señal fija) apretar 3 segundos en « Start ».
   En caso de baterías sulfatadas, el 70-24 se lo indica (Led SOS Recovery parpadeante + alarma). Para más informaciones, referirse a la parte SOS Recovery (Cf. página 5).
   Para todas otras anomalías (Cf. parágrafo "anomalías, causas, remedios").

7. Durante la carga, el Inverter 70-24HF le indica la corriente (I: en Amperio) y la tensión de carga (U: en Volts).

8. Parar la carga :
   a. si la opción "Floating" está inactiva (Cf. página 35), el Inverter 70 HF indica « END ».
   b. si la opción "Floating" está activa (cf página 35), el Inverter 70 HF indica « END » siguiendo manteniendo en carga la batería.

   Nb: Después del fin de carga, si la batería queda conectada, el Inverter 70HF reanuda, si es necesario, un ciclo de carga para compensar la auto descarga de la batería.

9. Apretar en « Start/Stop »

10. Colocar el interruptor en « OFF ».

11. Desconectar el cable de alimentación, luego las pinzas de la batería

Carga batería de tracción

1. Elegir el ritmo de carga según la capacidad de su batería (Ah) anotada sobre su batería. (pulsar 5 segundos)

press 5"					
	12V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 110Ah	110Ah ▼ 225Ah	225 ▼ 450Ah
	24V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 90Ah	80Ah ▼ 140Ah	125Ah ▼ 225Ah

2. Elegir la tensión batería (6-12-24V)

3. Elegir el tipo de batería (líquido o gel) :
   Líquido: Plomo, plomo calcio, plomo calcio plata, AGM…
   Gel: baterías Gel…

4. Conectar las pinzas : pinza roja al + de la batería y pinza negra al –

5. Apretar en « Start/Stop »

6. Antes de empezar la carga, el Inverter 70-24 HF analiza la batería: tensión/estado batería…:

   Si el Inverter 70-24 detecta una tensión diferente a la elegida, el Inverter 70-24 le propone de cambiar de tensión. Al validar esta nueva proposición (señal parpadeante), apretar en OK, si desea guardar su tensión inicial (señal fija) apretar 3 segundos en « Start ».

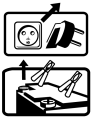
   Para todas otras anomalías (cf parágrafo "anomalías, causas, remedios").

7. Durante la carga el Inverter 70-24HF le indica le corriente (I: en Amperio) y la tensión de carga (U: en Voltios).

8. Después del fin de carga, si la batería queda conectada, el Inverter 70HF reanuda después de 48 horas un ciclo de carga para compensar la auto-descarga de la batería.

9. Apretar en « Start/Stop »

10. Colocar el interruptor en « OFF ».



11. Desconectar el cable de alimentación, luego las pinzas de la batería

FUNCION « SOS Recovery »

Esta función está dedicada a las baterías automóviles.

Después de conectar la batería, el Inverter 70-24 diagnostica el estado de la batería.
Si después de algunos segundos, el Inverter 70-24 le propone activar la función « SOS Recovery » (señal « SOS Recovery » parpadeante + señal sonora), significa que su batería sufrió una descarga profunda y durante un período bastante largo, y está empezando el proceso de sulfatación.
Para activar esta función, hay que seguir las etapas siguientes:

1. **Desconectar imperativamente la batería del vehículo.** (Peligro de sobretensión)

2. Apretar 5 segundos en el botón « SOS Recovery » para lanzar el proceso de desulfatación, el Inverter 70-24 anuncia « SOS ».
3. Durante la carga (desulfatación + carga completa) el Inverter 70-24HF le indica la corriente (I: en Amperio) y la tensión de carga (U: en Voltios).
4. Al finalizar la carga (16 horas máx.), el Inverter 70-24 HF indica :

⊡ « End », si su batería está desulfatada y cargada al 100% con parada de la carga si la opción "Floating" está inactiva, con mantenimiento del nivel de carga si el opción "Floating" está activa.

⊡ « Out », si su batería es irrecuperable.

MODO DE ALIMENTACIÓN/DIAGNOSTICO

Para los vehículos parados, el INVERTER 70-24 HF asegura la compensación de corriente utilizada (hasta 70A en 12V y 35A en 24V) para testar los consumidores más importantes: ventilación motor, elevalunas, suspensión eléctricas etc.…

Además este modo permite asegurar la alimentación estabilizada de las necesidades eléctricas durante el cambio de batería para salvaguardar las memorias.

Función Diag +

La función « Diag + » permite configurar, según las instrucciones del constructor automóvil, la tensión que liberar durante la fase de diagnostico. Para ajusta resta tensión (por defecto 13,5V), referirse al menú de configuración página 34.

NB1 : Antes de activar la función diag+ : una corriente con valor superior a 10A significa que su batería está descargada. El 70 HF va entonces a liberar una corriente de recarga. Comprobar que no haya ningún consumidor en el vehiculo. Esperar que la intensidad pase bajo los 10A para activar su operación de diagnostico

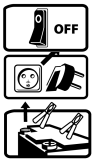
NB2 : Durante el cambio a otro modo de utilización, la función Diag + no se guarda en memoria. Tendrá que ser reactivada a partir del modo diagnostico.

Utilización para el diagnóstico

Es necesario utilizar este modo con una batería

1. Elegir el modo « DIAGNOSTICO »
   DIAG + únicamente : Apretar el botón modo una segunda vez durante 5 seg.
   El inverter 70-24 HF indica la tensión previamente definida en el menú configuración.

2. Conectar las pinzas : pinza roja al + de la batería y pinza negra al –
3. Luego apretar en « START »
4. Durante el uso, la corriente instantánea consumida aparece.
5. Después del uso, apretar en OFF
6. Desconectar el cable de alimentación, luego las pinzas de la batería.



Utilización para el cambio de baterías

1. Elegir el modo « DIAGNOSTICO »
2. Conectar :

a. la pinza negra al bastidor del vehículo.
b. La pinza + en la extremidad del borne conectado al + de la batería, de tal forma que la sustitución de la batería sea posible sin que la pinza suelte.

3. Apretar en « START », para lanzar el modo
4. Durante la utilización, la corriente instantánea consumida aparece.
5. Remplazar su batería, respectando las polaridades
   CUIDADO: durante la manipulación, atención en no desconectar las pinzas del cargador bajo riesgo de perder las memorias de la electrónica.

6. Después del cambio, apretar en « Start/Stop »

7. Desconectar el cable de alimentación.

8. Desconectar las pinzas /o el conectador de la batería.

MENU CONFIGURACION

5. Para acceder al menú Configuración

Apretar **5** segundos en « START ».

6. Navegación :

Para ir al subtítulo siguiente y validar los valores del subtítulo.
Los subtítulos desfilan en el orden siguiente:
Arranque retardado **(xxH)** ✦ DIAG + **(xxV)** ✦ Control de los cables **(CAL)** ✦ « Floating » **(FLt)** ✦ Arranque automático **(LP)**

Para elegir o modificar los valores de los subtítulos.
Nb. para el subtítulo arranque retardado: Para cambiar más de prisa los valores, apretar largamente la tecla.

Apretar en "Start" para validar y salir del menú « configuración », salvo menú "control cables" el cual inicia la función.

Subtítulo:

⊡ **Arranques retrasados :**

⊡ valor máximo: 24 horas.
⊡ Después de programar el temporizador, apretar en "Start" para arrancar la « carga retrasada ».
⊡ Seguir las instrucciones del modo « carga ».

Las LEDs se apagan hasta el principio del ciclo de carga.
En caso de baterías no conectadas, el descuento sigue sin aparecer en la pantalla.
Al final del descuento ninguna corriente está liberada mientras el usuario no ha conectado su batería correctamente.
En caso de inversión de polaridad, el Inverter 70-24 HF para el descuento y luego arranca de nuevo el descuento inicial después de la corrección del usuario.

⊡ **DIAG +:**

Permite definir la tensión liberada en modo "Diag +" hasta 15,0V (el valor por defecto es de 13,5V). Una pequeña presión en Selección tensión de batería permite aumentar el valor de 0,1V y una presión prolongada lo aumenta de 0,5V. A 15V, una presión adicional lo cambia a 12V. Apretar en « START » para validar y salir del menú.

Para activar el modo DIAG +, por favor, seguir las etapas del Modo Diagnostico p.33

⊡ **Control de los cables :**

Este modo se utiliza cuando hay modificaciones en los cables de salida.

7. Para lanzar el control de los cables apretar en "Start".
8. El mensaje « SCc » significa que tiene que poner las pinzas en cortocircuito durante más de 10 segundos.
   Cuando las pinzas estén en cortocircuito, el mensaje « CAL » aparece.
9. El resultado aparece durante 10 segundos :
   « End »: cables en perfecto estado de funcionamiento.
   Después de 10 seg. el Inverter 70HF vuelve automáticamente al menú principal.

⊡ **"Floating"**

Después de cargar la batería, la función "floating" reanuda la carga para compensar la auto-descarga. Esta función permite guardar la batería cargada al 100%.
Esta función es activa por defecto => pantalla « FLt ».
Para desactivar esta función, seleccionar « OFF ».

⊡ **Arranque automático :**

El arranque automático no funciona sólo en modo carga. En caso de corte de corriente, esta funcionalidad permite el arranque automático del cargador así que la reanudación de la carga.
Esta función está activada por defecto => fijador « LP » por Loop.
Para desactivar esta función, elegir: « OFF »

PROTECCIONES

El Inverter 70-24 HF está protegido contra los cortocircuitos, inversiones de polaridad. Dispone de un sistema anti-chispa que evita cualquiera chispa al conectar el cargador de batería. Sin tensión en las pinzas, el inverter 70 HF no libera ninguna corriente por seguridad. El cargador está protegido por 3 fusibles internos 25A (ref. 054516) contra los errores de manipulación: « Defecto Fusibles ».

ANOMALIAS, CAUSAS, REMÈDIOS

		ANOMALIAS	CAUSAS	REMEDIOS
MODO	❶	El aparato emite una señal sonora, + La « led warning » parpadea + la pantalla indica :	El Inverter 70HF ha detectado una inversión de polaridad de las pinzas.	Conectar la pinza roja al (+) y la pinza negra al (-).
MODO CARGADOR	❷	La pantalla indica : « Bat » + la « led warning » parpadea	El cargador no detecta ninguna conexión de batería	Comprobar que las pinzas estén bien conectadas a la batería
	❸	La pantalla indica : « HI » + La «led warning» parpadea	Un consumidor ha quedado conectado involuntariamente a la batería durante la carga.(ej : luces)	Comprobar que no haya consumidores (ex: luces, luces interiores, etc.) Utilizar de preferencia el cargador, batería desconectada.
	❹	La pantalla indica : « Out » + La «led warning» está encendida	Su batería está en cortocircuito o deteriorada.	Cambiar la batería.
	❺	Además de tensión seleccionada encendida, una nueva tensión parpadea	El Inverter 70-24 ha detectado una tensión diferente (señal parpadeante) a aquella seleccionada (señal fija).	Apretar en « Start »: para validar la propuesta de tensión del cargador (señal parpadeante). Apretar 3 segundos en « Start »: para guardar la tensión inicialmente seleccionada (señal fija).
	❻	El aparato indica : « FUS » + la "led warning" está encendida + señal sonora	Mala manipulación	Cambiar los fusibles (ref.054516)
	❼	El aparato no fija nada + la "led warning" está encendida	Red eléctrica defectuosa	Comprobar que la tensión de la red eléctrica esté comprendida entre 100 y 240V
	❽	La pantalla indica : « tHI »	Entradas y salidas de aire obstruidas	Liberar o limpiar las salidas/entradas de aire
			Ventilador defectuoso	Contactar su vendedor
MODO DIAGNOSTICO	❶	El aparato emite una señal sonora, + La "led warning" está encendida + La pantalla indica :	El Inverter 70HF ha detectado una inversión de polaridad de las pinzas.	Conectar la pinza roja al (+) y la pinza negra al (-).
	❷	la "led warning" parpadea + La pantalla indica, parpadeando: « dIA »	El cargador no detecta ninguna conexión de batería.	Comprobar que las pinzas estén bien conectadas a la batería.
	❸	La pantalla indica : « HI » + Señal sonoro	Consumo excesivo por comparición a la potencia del cargador	Parar algunos consumidores para llevar a una situación normal.
	❹	El aparato indica : « FUS » + la "led warning" está encendida + señal sonora	Mala manipulación	Cambiar los fusibles (ref.054516)

❺	El aparato no indica nada + la "led warning" está encendida	Red eléctrica defectuosa	Comprobar que la tensión de la red eléctrica esté comprendida entre 100 y 240V
❻	La pantalla indica : « THI »	Entradas y salidas de aire obstruidas	Liberar o limpiar las salidas/entradas de aire
		Ventilador defectuoso	Contactar su vendedor
❼	El 70HF libera una fuerte corriente (entre 10A < 70A) aunque no ha activado todavía el diagnostico	Numerosos consumidores están activados en el vehiculo	Funcionamiento normal del 70HF. Desactivar los consumidores para comprobar que la batería no esté demasiado descargada (ver causa n°2)
		Batería descargada	Su batería está fuertemente descargada, el 70HF libera una corriente para recargarla. Esperar que la corriente esté bajo los 10A para activar el diagnostico del vehiculo.

AVISOS

▪ Gas explosivo, evitar las llamas y las chispas. Durante la carga, es imprescindible que la batería esté situada en un lugar bien ventilado.
▪ Proteger contra la lluvia y la humedad.
▪ Su cargador debe estar conectado a una toma de tierra.
▪ Si el cable de alimentación está dañado, tiene que ser remplazado por el fabricante, su departamento post venta o una persona con competencia similar, para evitar cualquier peligro.
▪ En ningún caso se puede utilizar para cargar pilas o baterías no-recargables.
▪ El terminal de la batería que no está conectado al chasis tiene que ser conectado el primero.
La otra conexión tiene que efectuarse sobre el chasis, a lo lejos de la batería y de la canalización de combustible.
▪ Después de la carga, desconectar el cargador de la red eléctrica, luego quitar la conexión del chasis y la conexión de la batería, en el orden indicado.
▪ El aparato tiene que ser colocado de tal manera que la toma de tierra esté accesible.
▪ No se puede utilizar el aparato como juego para niños o no puede ser utilizado por jóvenes o personas minusválidas sin vigilancia.
▪ Este aparato es objeto de una recogida selectiva. No echar en un contenedor domestico.
▪ No poner en cortocircuito las pinzas durante la carga.

ATESTACION DE CONFORMIDAD

La sociedad GYS atesta que el cargador descrito en este manual de uso:
Inverter 70-24 HF
Está fabricado en conformidad con las directivas europeas siguientes:
- Directiva Baja Tensión: 2006/95/CE del 12/12/06.
- Directiva CEM: 2004/108/CE del 15/12/2004- 03/05/1989.

Para estas razones, es en conformidad con las harmonizadas:
- EN60335-1 - EN60335-2-29 – EN55014-1 - EN55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Fecha de marca CE: Mayo 2009.

01/10/09
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

Данная инструкция включает в себя указания по использованию аппарата и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать для вашей безопасности. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед использованием и сохраните ее, чтобы при надобности перечитать.

ОПИСАНИЕ

Inverter 70-24 это аппарат со стабилизированным питанием большой мощности благодаря технологии SMPS (Switch Mode Power Supply).
Разработанный для подпитки 12-вольтовых аккумуляторов (с жидким или гелевым электролитом) во время диагностики. Он гарантирует качество идеальной зарядки для обслуживания самых современных моделей.

Inverter 70-24 HF работает в 2 режимах:

- **Режим Зарядки**: для перезарядки:
  a- аккумуляторов запуска с жидким или гелевым электролитом (свинец, свинец Кальций, свинец Кальций-Серебро, AGM…):
    - от 10 до 850 Ач при 6 и 12В (3/6 элементов по 2В).
    - от 10 до 425 Ач при 24В (12 элементов по 2V)

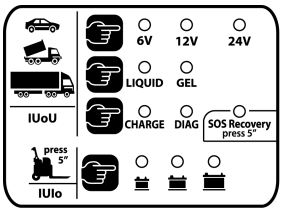
  b- тяговые аккумуляторные батареи на открытом свинцовом электролите :
    - от 45 до 450Ач для аккумуляторов 6 или 12В (элементов по 2В)
    - от 45 до 225Ач для аккумуляторов 24В (12 элементов по 2V)
- **Режим питания «Диагностика»**: для автомобилей во время диагностики. INVERTER 70-24 HF подает необходимую энергию до 70А при 12В и 35А при 24В чтобы компенсировать энергию аккумулятора, нужную для тестирования элементов, потребляющих большое количество энергии (вентиляция двигателя, система открывания окон, электрические амортизаторы и т.д.). Этот режим может быть также использован при замене аккумулятора. Аппарат подает питание на автомобиль во избежание сброса настроек при замене аккумулятора.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Подключите зарядное устройство к сети.
   Сетевое напряжение самостоятельно настраивается во всех странах от 100В до 240В (50/60Гц)

2. Установите переключатель в положение « ON ».
   На экране в течении 1 сек. появится надпись « P x.x ».

3. Выберите затем нужный вам режим. Если режим не выбран, аппарат автоматически включается в последней конфигурации, использованной в предыдущий раз (за исключением SOS Recovery и зарядка тяговых аккумуляторов).



<u>Авто-Диагностика кабелей (в случае износа или изменения размеров)</u>

После 360 циклов зарядки Inverter 70-24 HF предлагает пользователю проверить кабели и, в случае необходимости, их калибровать: « CAL ». Это сообщение появляется в течении 10 секунд

и каждые 30 включений, пока пользователь не запустит программу проверки (кнопка start). Более подробную информацию об этой функции смотрите в разделе «проверка кабелей» стр 7.

РЕЖИМ ЗАРЯДКИ

Следуйте указанному порядку включения.

Внимание!: Для открытых аккумуляторов проверьте уровень электролита. При необходимости дополните уровень перед началом зарядки.

Зарядка аккумуляторов запуска

1. Выберите режим « CHARGE »

2. Выберите напряжение аккумулятора (6-12-24В)

3. Выберите тип аккумулятора (с жидким или гелевым электролитом):

Жидкий: свинец, свинец кальций, свинец кальций серебро,
Гелевый: гелевые аккумуляторы, AGM, без обслуживания…
4. Подключите зажимы: красный зажим на + аккумулятора, а черный зажим на –
5. Нажмите на « Start/Stop »

6. Перед началом зарядки Inverter 70-24 HF проверяет аккумулятор: напряжение/ состояние:

   Зарядное устройство определило аккумулятор с напряжением превышающим 1,3 V.

   Если аппарат определяет напряжение отличное от выбранного, Inverter 70-24 предлагает вам сменить напряжение. Чтобы подтвердить новый выбор (мигающий индикаторт), нажмите на OK если вы хотите сохрвнить изначальное напряжение (горящий индикатор) нажмите 3 сек на « Start »

   В случае сульфатированных аккумуляторов 70-24 вам указывает (индикатор SOS Recovery мигает + звуковой сигнал). Для более подробной информации , изучите параграф Sos Recovery (стр 38).

   Для любых других аномалий смотрите раздел аномалии, причины и способы устранения.
7. Во время зарядки Inverter 70-24HF вас информирует о токе (I : Амперы) и напряжении зарядки (U : Вольты).
8. В конце зарядки:
   c. Если опция Floating не активирована (см стр 40), Inverter 70 HF указывает «END».
   d. Если опция Floating активирована (см стр 40), l'Inverter 70 HF указывает « END » продолжая питать аккумулятор.

   Приечание: после окончания зарядки если аккумулятор остается подключенным Inverter 70-24HF запускает при необходимости цикл зарядки для компенсации саморазрядки аккумулятора..
9. Нажмите на «Start/Stop»

10. Установите переключатель на «OFF».

11. Отключите кабель питания, и затем зажимы от аккумулятора

Зарядка тягового аккумулятора

1. Выбрать ритм зарядки в зависимости от емкости вашего аккумулятора (Ач) написанных на вашем аккумуляторе. (нажмите в течении 5 сек)

press 5"					
	12V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 110Ah	110Ah ▼ 225Ah	225 ▼ 450Ah
	24V	8h ▼ 14h	45Ah ▼ 90Ah	80Ah ▼ 140Ah	125Ah ▼ 225Ah

2. Выбрать напряжение аккумулятора (6-12-24В)

3. Выбрать тип электролита аккумулятора (жидкий или гель) :
   Жидкий: Свинец, Кальций-Свинец, Свинец-Кальций-Серебро,
   Гелевый: гелевые аккумуляторы, AGM, без обслуживания

4. Подсоедините зажимы: красный на + аккумулятора и черный на –

5. Нажмите на «Start/Stop» START STOP

6. Перед тем как начать заряд Inverter 70-24 HF проверяет аккумулятор: напряжение/состояние… :

   Если Inverter 70-24 определит напряжение отличающееся от выбранного, он вам предложит поменять напряжение. Для подтверждения нового предложения (мигающий индикатор) нажмите на OK; если вы хотите оставить выбранное изначально напряжение (стабильно горящий индикатор) нажмите 3 секунды на «Start»
   При наличии других аномалий, смотрите раздел Аномалии, Причины и Способы устранения (стр 40).

7. Во время заряда Inverter 70-24HF указывает вам ток (I : в Амперах) напряжение заряда (U : в Вольтах).

8. По окончанию заряда, если аккумулятор остается подключенным, Inverter 70HF запускает через 48 часов цикл заряжа для компенсации авторазряда аккумулятора.

9. Нажмите на «Start/Stop» START STOP

10. Установите переключатель на «OFF».

11. Выньте кабель питания из розетки, затем отсоедините зажимы от аккумулятора

Sos Recovery

Этот режим предназначен для автомобильных аккумуляторов.

После подключения к аккумулятору Inverter 70-24 проводит диагностику ее состояния. если через несколько секунд 70-24 вам предлагает активировать режим SOS Recovery (мигает индикатор «SOS Recovery» + звуковой сигнал), это означает, что ваш подвергся сильной разрядке в течениие длительного периода времени, что привело к началу его сульфатации.
Для запуски этого режима следуйте следующим этапам:

1. **Обязательно отключите аккумулятор от автомобиля.** (Опасность перенапряжения!)

2. Нажмите в течении 5 секунд на кнопку SOS Recovery чтобы запустить процесс десульфатации, на экране появится «SOS».

3. Вовремя заряда (десульфатация + полный заряд) Inverter 70-24HF вам показывает ток (I : в Амперах) и напряжение зарядка (U : в Вольтах).
4. По окончанию заряда (16 часов макс.), 70-24 HF указыват на экране

⊡ либо «End», если ваш аккумулятор десульфатирован и заряжен на 100%; остановка заряде если опция Floating выключена и поддержка уровня заряда если опция Floating активирована.

⊡ либо «Out», если ваш аккумулятор восстановлению не подлежит.

РЕЖИМ ПИТАНИЯ / ДИАГНОСТИКА

Для автомобилей на стоянке INVERTER 70-24 HF компенсирует ток (до 70A при 12В и 35A при 24В) используемый для тестирования крупных потребителей: вентиляция двигателя, стеклоподъемник, электрические подвески и т.п.…

Этот режим позволяет гарантировать стабильную подачу питания для электрических потребителей во время замены аккумулятора для сохранения настроек.

Функция Diag + (только в режиме 12 В)

Функция « Diag + » позволяет, пользуясь указаниями производителей автомобилей, задать напряжение, которое аппарат должен выдавать во время диагностики (от 12 до 15В).
Для регулировки этого напряжения (по умолчанию 13,5В), см. меню конфигурации на стр. 7.

Примечание 1: Перед тем как запустить функцию diag+: если экран отображает ток превышающий 10А, это значит что ваш аккумулятор разряжен. Аппарат 70 HF начнет выдавать в этом случае ток на перезарядку. Проверьте, что все портебители автомобиля отключены. Подождите пока сила тока снизится до 10А чтобы запустить функцию диагностики.

Примечание 2: во время перехода к другому пользовательскому режиму, функция Diag + не сохраняется в памяти. Ее можно снова вызвать через режим диагностики.

Использование для Диагностики

Необходимо использовать этот режим для аккумулятора.

1. Выбрать режим «DIAGNOSTIC»

Только DIAG + : повторно нажимите на кнопку выбранного режима в течении 5 сек. Inverter 70-24 HF указывает напряжение, предварительно настроенное в меню конфигурации.

START/STOP

2. Подсоединить зажимы: красный на + аккумулятора и черный на –

3. затем нажмите на «START» START/STOP

4. Во время использования на экране указан потребляемый в данный момент ток.

5. Нажмите на « STOP »

6. После использования нажмите на OFF, OFF

7. Выньте кабель питания из розетки, затем отсоедините зажимы от аккумулятора.

<u>Использование при замене аккумулятора</u>

1. Выбрать режим « DIAGNOSTIC » DIAG
2. Подключить :
   a. черный зажим к шасси автомобиля.
   b. зажим «плюс» на наконечник, подключенный к + аккумулятора, таким образом, чтобы аккумулятор мог быть заменен без риска отсоединения зажима.

3. Нажмите на «START» для того, чтобы запустить режим START/STOP
4. Во время использования текущее потребление тока будет указано на экране.
5. Замените ваш аккумулятор соблюдая полярности.
   ВНИМАНИЕ!: во время замены не отсоедините случайно зажимы от зарядного устройства иначе возможны потери настроек электроники.
6. После замены нажмите на « Start/Stop » START/STOP
7. Выньте кабель питания из розетки.

8. Отсоедините зажимы и/или коннектор от аккумулятора.

МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ

Для доступа к меню Конфигурации:
Нажмите в течении **5** секунд на «START». START STOP

8. Навигация:

Для перехода в следующий подраздел меню и подтверждения значения подраздела. Подразделы появляются в следующем порядке:
Отсроченный запуск **(xxH)** ✦ DIAG + **(xxV)** ✦ Проверка кабелей **(CAL)** ✦ Floating **(FLt)** ✦ Автоматический повторный запуск **(LP)**

Кнопка аккумулятора: для выбора или изменения значений в подразделах
NB: для подраздела отсроченный запуск: Для быстрого изменения значений, используйте продолжительное нажатие на кнопку.

START STOP Нажмите на Start для подтверждения и выхода из меню «конфигурация», за исключением меню «контроль кабелей», который запускает функцию.

Подразделы:

⊡ **Отсроченный запуск:**

⊡ Максимальное значение: 24 часа

⊡ После того, как вы задали время, нажмите на Start, чтобы подтвердить «отсроченный запуск».

⊡ Следуйте инструкциям для режима «зарядки».

Подсветка экрана отключена и светоиндикаторы выключены, пока не начнется цикл зарядки. В случае, если аккумуляторы не подключены, отсчет продолжается без индикации на экране. По окончанию отсчета ток не будет подан, пока аккумулятор не будет правильно подключен. В случае инверсии полярностей Inverter 70-24 HF продолжит отсчет, но не начнет зарядку.**Diag + :**

Позволяет определить напряжние, выдаваемое в режиме "Diag +" до 15,0В (значение по умолчанию - 13,5В). Короткое нажатие на кнопку выбора напряжения аккумулятора позволяет увеличить значение на 0,1В и продолжительное нажатие увеличивает его на 0,5В. При 15В, дополнительное нажатие позволяет перейти на 12В. Нажмите на «START», чтобы подтвердить и покинуть меню.

Для включения режима DIAG +, следуйте всем этапам Режима Diagnostic на стр. 43.

⊡ **Проверка кабелей:**

Этот режим должен быть использован каждый раз, когда меняются внешние кабели. К аппарату 70-24 можно подсоединить кабели до 2x5 м сечением 16 мм² или 2x12 м сечением 50 мм².

1. Для запуска программы проверки кабелей нажмите на Start
2. Сообщение «SCc» указывает, что нужно закоротить зажимы в течении более чем 10 секунд. Как только они будут закорочены появится сообщение «CAL».
3. Результат появится на экране в течении 10 секунд:
   «End»: кабели в хорошем состоянии.

Через 10 сек. Inverter 70-24 HF автоматически вернется в главное меню

⊡ **Floating**

После окончания заряда аккумулятора, функция floating продолжает зарядку, чтобы компенисировать саморазрядку. Эта функция позволяет сохранить аккумулятор заряженным на 100%. Эта функция активирована изначально => на экране «FLt». Чтобы отключить эту функцию, выберите «OFF».

⊡ **Автоматический перезапуск:**

Автоматический перезапуск работает только в режиме зарядки. В случае отключения электроэнергии эта функция позволят автоматически снова запустить аппарат и, таким образом, продолжить зарядку аккумулятора.

Изначально эта функция не активирована => на экране « OFF »

Чтобы активировать эту функцию, выберите «LP» для LOOP.

ЗАЩИТА

Inverter 70-24 HF защищен против коротких замыканий, инверсии полярностей. Он располагает системой защиты против искр, чтобы избежать икрения в момент подключения зарядного устройства к аккумулятору. В отсутствие напряжения на зажимах Inverter 70 HF, из безопасности, не выдает ток. Аппарат защищен 1-им внутренними предохранителем на 80A (арт. 054651) против ошибок вследствии неправильных действий: «Défaut Fusibles» (Проблема Предохранителя).

АНОМАЛИИ, ПРИЧИНЫ, СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

		АНОМАЛИИ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
РЕЖИМ ЗАРЯДКА	❶	Аппарат издает звуковой сигнал, + аварийный светодиод включен + эран показывает:	Inverter 70HF обнаружил инверсию полярностей на зажимах	Подключите красный зажим на (+) и черный на (-)
	❷	Экран показывает: « BAt » + аварийный светодиод включен	Зарядное устройство не определило, что аккумулятор подключен	Проверьте, хорошо ли подключены зажимы.
	❸	Экран показывает: « HI » + аварийный светодиод мигает	Потребитель энергии остался непроизвольно подключен к аккумулятору во время зарядки. (например: фары)	Проверьте присутствие потребителя (например: фары, внутрнее освещение, и т.п.) По возможности, используйте зарядное устройство с отключенным аккумулятором.
	❹	Экран показывает: « OUt » + аварийный светодиод включен	Аккумулятор закорочен или поврежден.	Заменить аккумулятор.
	❺	Мигает светодиод напряжения	Inverter 70-24 обнаружил напряжение, отличное от выбранного.	Нажмите на STOP, чтобы поменять напряжение. Нажмите 3 сек. на START, чтобы оставить изначально выбранное напряжение.
	❻	Экран показывает: « FUS » + аварийный светодиод включен + звуковой сигнал	Неправильное использование	Обратитесь к квалифицированному специалисту для замены внутренних предохранителей (арт. 054651)
	❼	Индикация на экране отсутствует + аварийный светодиод включен	Плохая электрическая сеть	Убедитесь, что напряжение сети находится между 100 и 240В

	❽ Экран показывает: « tHI »	Входы и выходы воздуха закупорены	Прочистить входы/выходы воздуха
		Вентилятор в плохом состоянии	Обратитесь к вашему дистрибьютору
РЕЖИМ ДИАГНОСТИКА	❶ Аппарат издает звуковой сигнал, + аварийный светодиод включен + экран показывает:	Inverter 70HF обнаружил инверсию полярностей на зажимах	Подключите красный зажим на (+), а черный на (-)
	❷ аварийный светодиод мигает + экран показывает мигая: « dIA »	Зарядное устройство не определило, что аккумулятор подключен	Проверьте, хорошо ли подключены зажимы.
	❸ Экран показывает: « HI » + звуковой сигнал	Чрезмерное потребление относительно мощности зарядного устройства	Отключите некоторые потребители, чтобы восстановить нормальную ситуацию.
	❹ Экран показывает: « FUS » + аварийный светодиод включен + звуковой сигнал	Неправильное использование	Обратитесь к квалифицированному специалисту для замены внутренних предохранителей (арт.054554: 40A) (арт.054651: 80A)
	❺ Индикация на экране отсутствует + аварийный светодиод включен	Плохая электрическая сеть	Убедитесь, что напряжение сети находится между 100 и 240В
	❻ Экран показывает: « THI »	Входы и выходы воздуха закупорены	Прочистить входы/выходы воздуха
		Вентилятор в плохом состоянии	Обратитесь к вашему дистрибьютору
	❼ 70HF выдает высокий ток (от 10A до 70A) не смотря на то, что вы еще не запустили функцию диагностики.	Многочисленные потребители энергии включены на автомобиле.	Нормальное функционирование аппарата 70 HF. Отключите потребителей чтобы проверить, что аккумулятор не сильно разряжен (см причину n°2)
		Аккумулятор разряжен	Ваш сильно разряжен, аппарат 70HF выдает ток чтобы его перезарядить. Дождитесь, чтобы ток был ниже 10A, чтобы запустить режим диагностики автомобиля.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

▪ Взрывчатый газ, избегайте пламени и искр. Во время зарядки аккумулятор должен быть помещен в хорошо проветриваемое место.

▪ Защищайте аппарат от дождя и влаги.

▪ Зарядное устройство должно быть подсоединено к штепселю с заземлением.

▪ Если шнур питания поврежден или если внутренний предохранитель расплавился (054651), то он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежании опасности.

▪ Ни в коем случае не использовать, чтобы зарядить батарейки и неперезаряжаемые аккумуляторы.

▪ Клемма аккумулятора, не соединенная с шасси, должна быть подсоединена в первую очередь. Затем нужно подсоединить аппарат к шасси, как можно дальше от аккумулятора и от трубопроводов горючего.

▪ После завершения зарядки отключите зарядное устройство от сети, затем отсоедините его от шасси и, наконец, от аккумулятора. Именно в этом порядке.

▪ Аппарат должен быть расположен так, чтобы штепсельная вилка была доступна.

▪ Аппарат не должен быть использован как игрушка для маленьких детей или использован маленькими детьми и инвалидами без присмотра.

▪ Товар подлежит специальной переработке – не выбрасывать в общий мусоросборник.

▪ На закорачивать зажимы во время зарядки.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Компания GYS подтверждает что зарядное устройство, описанные в данной инструкции:

Inverter 70-24 HF

произведено в соответствии с требованиями следующих европейских директив:

- Директива о Низком Напряжении: 2006/95/CE от 12/12/06.
- Директива CEM : 2004/108/CE от 15/12/2004- 03/05/1989.

Для этого они соответствуют гармонизированным нормам :

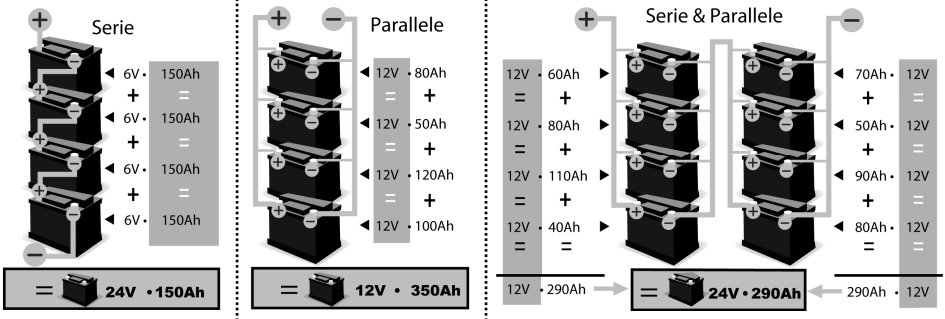
- EN60335-1 - EN60335-2-29 – EN55014-1 - EN55014-2 – EN61000-3-2 - EN61000-3-3 – EN62233

Дата нанесения маркировки CE : май 2009.

01/10/09
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

COMBINAISON BATTERIES / BATTERIES COMBINATION / BATTERIEKOMBINATION / COMBINACION DE BATERIAS / КОМБИНАЦИЯ АККУМУЛЯТОРОВ



PICTOGRAMMES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ

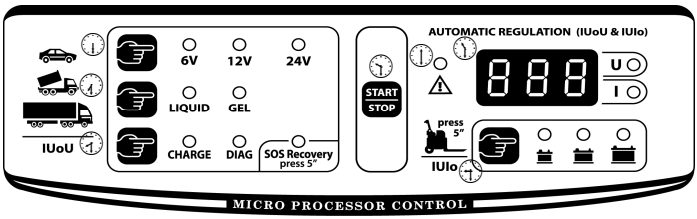
CE	FR Appareil conforme aux directives européennes EN The device complies with European Directive DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien ES Aparato conforma a las directivas europeas RU Аппарат соответствует европейским директивам		FR Pour usage intérieur, ne pas exposer à la pluie EN For interior use, do not expose to the rain DE Nur für den Gebrauch in geschlosssnen Räumen geeignet. Gegen Nässe schützen ES Para uso interior, no poner bajo la lluvia RU Для использования в помещении, не ставить под дождь
PCT	FR Conforme aux normes GOST (Russie) EN Conform to standards GOST / PCT (Russia) DE In Übereinstimmung mit der Norm GOST/PCT ES COnforme a las normas GOST (Rusia) RU Соответствует нормам ГОСТ (Россия)		FR Attention gaz explosifs, éviter la formation de flammes et d'étincelles. EN Warning contains explosive gas, keep away from flames or source of sparks DE Nicht in der Nähe von Flammen oder Funkenquellen arbeiten! ES Atención : gases explosivos, evitar la formación de llamas y chispas RU Внимание: взрывчатые газы, избегайте образования пламени и искр!
	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation EN Caution ! Read the user manual DE Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung ES Atención : leer el manual de uso antes del uso. RU Внимание ! Прочтите инструкцию перед использованием.		FR Choisir un local abrité et suffisamment aéré ou spécialement aménagé. EN Choose a sheltered room with appropriate airing. DE Nur in geschützten und gut belüfteten Räumen benutzen ES Elegir un local abrigado y suficientemente aireado. RU Использовать в крытом и хорошо проветриваемом помещении или специально оборудованном помещении
	FR Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique. EN Separate collection required – Do not throw in a domestic dustbin. DE Produkt für selektives Einsammeln. Werfen Sie dieses Gerät nicht in die häusliche Mülltonne. ES Este producto es objeto de una recogida selectiva. RU Товар подлежит специальной переработке – не выбрасывать в общий мусоросборник	IP21	FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau EN Protected against rain and against fingers access to dangerous parts DE Gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen Sprühwasser geschützt. ES Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un dedo, y contra las caídas verticales de agua. RU Защищен против доступа пальцев в опасные места и против прямого попадания капель воды
T16A	FR Fusible temporisé 16A EN Temporized Fuse 16A DE Träge Sicherung 16A ES Fusible de retardo 16A. RU Предохранитель с замедлителем 16A		FR Fusibles automobile 40A x 3 ou 80Ax1 EN Automobile Fuse 40A x 3 and 80A x 1 DE Sicherungsautomat 40A x 3 oder 80A x 1 ES Fusibles automóviles 40A x 3 y 80A x 1 RU Автомобильные предохранители 40A x 3 или 80Ax1

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES/ TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN / ESPECIFICACIONES TECNICAS / ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Tension d'alimentation / Power supply/ Netzanschluss / Tensión de alimentación / Напряжение питания	100V -240V 50/60Hz
Puissance nominale max / Max nominal power / Max. Leistung / Potencia nomminal máx. / Макс. номинальная мощность	1150 W
Tension de charge / Charge voltage / Ladestrom / Tensión de carga / Напряжение зарядки	6V-12V-24V
Courant de charge / Current charge / Ladespannung / Ток зарядки	12V : 1-70 A 24V : 1-35 A
Capacité nominale de charge / Nominal charge capacity / Batteriekapazität / Capacidad nominal de carga. / Номинальная емкость зарядки	Auto. Batt : 6/12V :10►850 Ah 24V :10►425 Ah Traction Btt: 6/12V::45►450Ah 24V :10►225 Ah
Nombre de cellules / Number of cells / Anzahl der Zellen / Cantidad de celdas./ Кол-во ячеек	6
Courbe de charge / Charge curve / Ladekennlinie / Curva de carga / График зарядки	IUoU/IUa/IU/IUIo
Température de fonctionnement / Operating temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamento./ Рабочая температура**	De 0°C – 60°C
Température de stockage / Stocking temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения	De –20°C + 80°C
Classe de protection / Protection index / Schutzklasse / Clase de protección / Степень защиты	IP21
Poids, cables seceur compris et de charge compris / Weight, input cables and charge cables included / Gewicht, inkl. Netz-/ und Ladekabel / Peso, cables sector y de carga incluidos./ Вес с учетом сетевого шнура и кабелей зарядки	7,8 Kg
Dimension (l x H x P) / Abmessungen (B x H x T) / Dimensión / Размеры (Д x В x Ш)	365 x 160 x 255

** Le courant de sortie secondaire se réduit (réduction de puissance) en cas de température ambiante élevée, à partir de 40°C environ (ex 55A-12V-40°C–100%)./ The secondary output current decreases (power decrease) in case of high surronding temperature, from about 40°C (ex.55A –12V- 40°C – 100%)./ Nimmt die Umgebungstemperatur zu (≥40°C), verringert sich der sekundäre Ausgangsstrom: Stromabnahme (z.B. 55A -12V- 40°C – 100%) / La corriente de salida segundaria baja (reducción de potencia) en caso de temperatura ambiente elevada, a partir de unos 40°C (ex 55A-12V-40°C-100%)./ Вторичный ток выхода снижается (снижение мощности) при высокой температуре окружающей среды, начиная с примерно 40°C (например, 55A-40°C–100%)*

FACE AVANT/FRONTAL SIDE/ FRONTSEITE / CARA FRONTAL



① FR Sélecteur tension batterie
EN Tension Battery type selector
DE Taste Batteriespannung
ES Selección tensión de batería
RU Кнопка выбора напряжения аккумулятора

② FR Sélecteur type de batterie
EN Battery type selector
DE Taste Batterietyp
ES Selección tipo de batería
RU Кнопка выбора типа аккумулятора

③ FR Sélecteur mode
EN Mode selector
DE Modus- Schalter
ES Selección del modo
RU Кнопка выбора режима

④ FR Sélecteur batteries de traction
EN Traction battery selector
DE Traktionsbatterie- Schalter
ES Selección baterías de tracción
RU Выбор тягового аккумулятора

⑤ FR Start/Stop
EN Start/Stop
DE Start/ Stopp
ES Start / Stop
RU Старт / Стоп

⑥ FR Afficheur
EN Display
DE Display
ES Pantalla
RU Экран

⑦ FR Voyant erreur / alerte
EN Alert/error indicator
DE Warnanzeige
ES Indicador error / alarma
RU Индикатор ошибки / аварийный сигнал

MADE IN FRANCE